



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Brugerorienteret design i praksis

Hvordan faglighed, tilgang og arbejdsform anvendes, integreres og forankres i virksomheder

Poulsen, Søren Bolvig

Publication date:
2008

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):

Poulsen, S. B. (2008). *Brugerorienteret design i praksis: Hvordan faglighed, tilgang og arbejdsform anvendes, integreres og forankres i virksomheder*. Institut for Arkitektur og Medieteknologi.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Brugerorienteret design i **praksis**

*Hvordan faglighed, tilgang og arbejdsform
anvendes, integreres og forankres i virksomhederne.*



Søren Bolvig Poulsen

Ph.D.-afhandling



Ph.D. Afhandling
Marts, 2008

Brugerorienteret design i *praksis*

Hvordan faglighed, tilgang og arbejdsform
anvendes, integreres og forankres i virksomheder

Søren Bolvig Poulsen

Institut for Arkitektur og Design

De Ingeniør-, Natur- og
Sundhedsvidenskabelige Fakulteter

Aalborg Universitet

Indeks

Ph.D. studerende
Søren Bolvig Poulsen
Institut for Arkitektur og Design
De Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige Fakulteter
Aalborg Universitet

Hovedvejleder
Professor Marianne Stokholm
Institut for Arkitektur og Design
De Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige Fakulteter
Aalborg Universitet

Bivejleder
Professor Lise Kofoed
Institut for Medieteknologi
De Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige Fakulteter
København, Aalborg Universitet

© Søren Bolvig Poulsen

Sideantal 209
Citeringsform Havard reference system
Oplag 15
Printet ved AK Print, Aalborg, Danmark, 2008

Forord

Projektet, som ligger til grund for denne afhandling, har været som en rejse. Ved afrejse har man typisk en destination og en indsigt i de udfordringer, som distancen til destinationen, vil byde. Således kan man ruste sig til den forestående tur.

Jeg havde ikke bevæget mig langt førend destinationen, og derved distancens udfordringer, ændrede sig. Således blev udfordringerne andre end dem jeg var forberedt på og jeg måtte tage uvante værktøjer i brug for at løse de forhåndenværende udfordringer.

Rejsen har budt på mange uventede overraskelser, men også fantastiske oplevelser, som har vist oplysende og lærerige. Nogle strækninger er tilbagelagt i højt humør og interessant samvær med rejsefæller, mens andre strækninger er tilbagelagt alene med et indgående fokus for at finde den fornødne vej.

Nu, hvor jeg har nået destination, den nye vel og mærket, ser jeg tilbage på en spændende og lærerig rejse - jeg håber, samme oplevelse vil præge læsningen af denne afhandling. God fornøjelse.

Søren Bolvig Poulsen
Marts, 2008

Tak

Først vil jeg takke Professor Marianne Stokholm og Professor Lise Kofoed for deres vejledning gennem projektet. Marianne takkes for interessante diskussioner og hendes særlige evne til at stille spørgsmål og komme med skarpe kommentarer, som belyser problematikken på ny. En særlig tak går til Lise for hendes entusiasme, dybe interesse og vilje til at øse af sin bredde og dybe forskningserfaring.

ADPL [Arkitektur og Design PhD Lab] har dannet rammerne for mange givtige forskningsmæssig og videnskabsteoretiske diskussioner, hvorfor jeg sender en stor tak Professor Ole B. Jensen, som har bidraget med sin store viden og konstruktive kritik. PhD kollegerne fortjener ligeledes en særlig tak for deres værdifulde kritik til projektet, støtte i processen og muntre selskab. Lars Botin takker jeg for at trække mig op til overfladen, da jeg var ved at drukne i videnskabsteori.

En tak går også til mine kolleger i det ID faglige miljø - Nicola Morelli, Christian Tollestrup, Bente Dahl Thomsen, Thomas Arvid Jaeger, Finn Schou, Kaare Eriksen og Louise Møller Nielsen for inspirerende og kultiverende diskussioner. En særlig tak går til Christian Tollestrup for hans hjælp og interesse i projektets tidlige faser. Jeg vil ligeledes gerne takke mine kolleger ved Institut for Arkitektur og Design for en spændende hverdag.

Ved Bang & Olufsen A/S vil jeg gerne takke de mange samarbejdspartnere og Christopher Sorensen for etableringen af samarbejdet. En særlig tak gives til Jannie Friis Kristensen for vedholdende, underholdende og udfordrende samarbejde. Ved Katrinebjerg vil jeg gerne takke samarbejdspartnerne i Interactive Spaces gruppen, og specielt Marianne Graves Petersen for inspirerende samarbejde.

Jeg takker til Professor Jacob Buur for interessen for projektet, konstruktiv kritik og vilje til at bidrage med sin faglige indsigt.

Lene Grundahl takker jeg for grundigt korrekturlæsning og rigtig godt samarbejde. Birgit-Johanne Bertram Skifter Andersen takkes for assistance til lay out og fantastiske humør.

Jeg vil gerne takke mine venner for evig interesse, dejlige stunder og forståelse for situationen op mod afleveringen. Ligeledes er jeg taknemlig for interessen, støtten og omsorgen, som min familie har udvist.

Slutteligt vil jeg gerne takke mine kæreste – Mette og Andreas, som har bragt stor glæde ind i den til tider begrænsede fritid. Jeg takker for jeres støtte, tålmodighed og glæder mig til atter at tilbringe megen tid med jer.

Søren Bolvig Poulsen

Dansk resume:

Brugerorienteret design i praksis

Hvordan faglighed, tilgang og arbejdsform anvendes, integreres og forankres i virksomheder

Denne PhD-afhandling undersøger hvordan brugerorienteret design som faglighed, tilgang og arbejdsform anvendes, ligesom det undersøges, hvordan den kan integreres og forankres i virksomheder. Projektet er motiveret af på den ene side at have erfaret værdien af brugerorienteret designtilgang i praksis og samtidigt oplevet et problematisk forhold i praktiseringen og integreringen af tilgangen i virksomheder. Projektet viser, at de initierende erfaringer ikke er enkeltstående, men de repræsenterer generelle tendenser og problematikker i forbindelse med anvendelsen, integreringen og forankringen af brugerorienteret design i virksomheder. Belysningen af problematikkerne skildrer således centrale og særlige karakteristika og kan derigennem danne grundlag for løsningsforslag på de problematiske forhold.

Udviklingen af brugerorienterede design metodikker er undersøgt med henblik på at forstå fagligheden, tilgangen og arbejdsformen. Dette har ligeledes givet indblik i den brugerorienterede designs rationale, menneskesyn og problemforståelse. Således har den metodiske undersøgelse dannet grundlag for forståelsen af problematikkerne omkring anvendelsen, integreringen og forankringen af brugerorienteret design i praksis.

Problematikkerne omkring anvendelsen, integreringen og forankringen af brugerorienteret design er adresseret i en større dansk virksomhed, Bang & Olufsen A/S, hvor brugerorienterede design aktiviteter blev planlagt og udført i relation til igangværende projekter. De brugerorienterede design aktiviteter bygger hovedsageligt på etnografisk inspirerede feltarbejder, hvor video er anvendt til registrering af hændelserne under feltarbejdet. Det brugerorienterede videomateriale er bragt til anvendelse i workshops, hvor relevante designere, interaktionsdesignere, programmører m.fl. har samarbejdet omkring det. Udførelsen af aktiviteterne er det centrale i afhandlingens cases, hvorfor disse er registreret på video. Dette videomateriale er holdt op mod projektets forskningsinteresse gennem nøje interaktionsanalyser. Forståelsen af de partikulære observationer i videomaterialet er blevet katalyseret med teorier af Aristoteles, Bourdieu, Flyvbjerg, Merleau-Ponty og Schön m.fl. Den teoretiske belysning udfolder og beskriver sammenhængen mellem de forskellige arbejdsformer og rationaler i forhold til de intersubjektive relationer, der eksisterer mellem de forskellige aktører.

Projektet viser, at brugerorienteret design har en særlig abduktiv arbejdsform, som bygger på en uafgrænset problemforståelse og en socialkonstruktivistisk tilgang. I studiet af det partikulære i brugerorienteret videomateriale er et særligt kropsligt engagement i de brugerorienterede designeres arbejdsform observeret. Gennem det kropslige engagement placerer de brugerorienterede designere sig i videomaterialets aktuelle problematik – de bliver værende i problematikken, hvilket fordrer en indgående og empatisk forståelse af dennes dimensioner, særheder og berøringspunkter. Dette betyder, at de brugerorienterede designere kommer i dialog med problematikken, hvilket har en central indvirkning på progressionen og udfaldet. Progressionen er i midlertidig ikke alene et resultat af dialogen med problematikken, men den er ligeledes præget af det intersubjektive forhold mellem

deltagerne. Selvom deltagerne i brugerorienterede designaktiviteter aktivt tilstræber et demokratisk samarbejde, hvor bearbejdningen af problematikken er det centrale, så er progressionen og udfaldet alligevel under påvirkning af de intersubjektive relationer mellem deltagerne – her er de konkrete deltageres professionelle placering, viden, interesse og erfaring af betydning. De intersubjektive relationers betydning står særligt tydeligt frem i samarbejdet med deltagere, som er uvante overfor den brugerorienterede arbejdsform. Arbejdet med det brugerorienterede materiale påvirkes, når uvante deltagere engagerer sig i bearbejdningen af det brugerorienterede materiale, idet de nye deltagere ikke formår at engagere sig i den abduktive arbejdsform. De dyrker ikke det partikulære i det brugerorienterede materiale, hvorfor de heller ikke etablerer en dialog med problematikkerne i samme udstrækning som de brugerorienterede designere. I stedet anvender de nye deltagere deres vante arbejdsform, og i det konkrete tilfælde resulterer dette i en dekontekstualiseret dialog. Dette indbefatter en risiko for, at den brugerorienterede designtilgang ikke kommer til sin ret og derved mister en stor del af sin umiddelbare værdi og relevans.

Deltagernes forskellige arbejdsformer vidner om forskellige rationaler. Rationalet bag brugerorienteret design bygger på flere praktiske vidensformer, nemlig techne og fronesis. I virksomhederne derimod har den tekniske rationalitet vundet indpas, men tilgangen og arbejdsformen indenfor dette rationale har ikke vist sig egnet til at håndtere brugerorienterede problematikker. Samtidigt har tilhængerne af den tekniske rationalitet fundet det problematisk at tilegne sig den nødvendige brugerorienterede arbejdsform, hvilket vidner om et dilemma for udførelsen af brugerorienteret design i praksis. Disse forhold er med til at hæmme udførelsen og forankringen af den brugerorienterede designtilgang.

I en af de konkrete cases, som bearbejdes i afhandlingen, søger en erfaren brugerorienteret designer at gøre det brugerorienterede materiale mere håndgribeligt for de nye deltagere ved at anvende metoder, som har sit ophav i den tekniske rationalitet, og som har vundet bredt indpas. Dette betyder, at erfarne brugerorienterede designere i praksis forholder sig til denne 'rationale-problematik' og søger at imødekomme tilhængerne af den tekniske rationalitet ved at skabe en fælles platform for samarbejde.

En succesfuld anvendelse, integrering og forankring af brugerorienteret design kræver, at der sættes ind på forskellige niveauer, og at de forskellige involverede parter engagerer sig aktivt i samarbejdet. Det er afgørende, at tilrettelæggelsen henvender sig til begge rationalers forskellige arbejdsformer i en sådan grad, at det muliggør aktiv deltagelse fra de forskellige deltagere. Samtidigt må de konkrete og anvendte metoder ikke tage en sådan karakter, at de ikke længere stemmer overens med rationalernes grundforståelse. I forhold til de brugerorienterede designere stiller dette krav til den metodisk viden og forståelse for "rationale-problematikkens" karakter samt vilje til at imødekomme tilhængerne fra den tekniske rationalitet. For de nye deltagere, som er forankret i den tekniske rationalitet, kræver dette, at de ligeledes er villige til at en anden arbejdsform på sig og distancere sig fra eget rationales idealer.

Det vil sige, at et fremtidigt udbytterigt samarbejde mellem brugerorienterede designere og virksomheder bygger på gensidig anerkendelse, samt vilje og evne til at imødekomme og favne andre arbejdsformer, tilgange og rationaler.

English summary:

User-Centered design in practice

How professional competency, approach and procedure are applied, integrated and grounded in businesses.

This PhD treatise examines the application of User-Centered design as a professional competency, approach and working method as well as its potential integration and grounding in businesses. The motivation for the project is, firstly, having experienced the value of User-Centered design in practice, and, secondly, by simultaneously having experienced problems in terms of the practice and integration of the approach in businesses. The project shows that the initial experiences are not unique but reflect general tendencies and problem areas in connection with the application, integration on grounding of User-Centered design in businesses. The treatment of the problem areas thus portrays central and particular characteristics, and it may consequently form a basis for suggested solutions to the problematic condition.

The development of User-Centered design methodologies has been examined with a view to understanding the professional competency, the approach and the working method. This has also yielded an insight into the rationale behind User-Centered design, its view of humanity and its conceptualization of problems. The methodological investigation has thus provided a basis for an understanding of the problems regarding the application, integration and grounding of User-Centered design in practice.

The problems regarding the application, integration and grounding of User-Centered design have been addressed in the context of a large Danish company, Bang & Olufsen A/S, in which User-Centered design activities were planned and executed in relation to projects in progress. The User-Centered design activities are mainly based on ethnographically inspired field work in which video has been used to register the events that occurred during the field work. The User-Centered video footage has been applied in workshops where relevant designers, interaction designers, programmers etc. have collaborated. The execution of the activities is the main point of interest in the cases presented in the treatise wherefore they have been captured on video. This video footage is measured against the research interest motivating the project through careful interaction analyses. Theories of Aristotle, Bourdieu, Flyvbjerg, Merleau-Ponty and Schön among others act as the catalyst for the understanding of specific observations from the video footage. The theoretical perspective unfolds and describes the relation between the different working methods and rationales relative to the inter-subjective relations that exist among the various actors.

The project shows that User-Centered design entails a particular, abductive working method based on unlimited understanding of a given problem and a social-constructivist approach. During the investigation of the particulars of the User-Centered video footage, a particular, corporal engagement in the User-Centered designers' working method was observed. Through this corporal engagement, User-Centered designers situate themselves within the context of the problems pertinent to the video footage – they stay within the problem area, which calls for a thorough and empathic understanding of its dimensions, peculiarities and points of impact. This means that the User-Centered designers engage in dialogue with the

problem area, which has an emphatic impact in terms of progression and outcome. Progression, however, is not solely a result of a dialogue with the problem area. It is also characterized by the inter-subjective relationship between the participants. Although the participants in User-Centered design activities actively strive towards a democratic collaboration that emphasizes the processing of the problems, the progression and the outcome are still influenced by the inter-subjective relations among the participants – in which it is professional position, knowledge, interest and experience that really matter. The importance of inter-subjective relations is particularly evident when co-operating with participants that are unfamiliar with the User-Centered working method. The work with the User-Centered material is influenced when unaccustomed participants engage in processing the User-Centered material as unaccustomed participants are unable to engage in the abductive working method. They do not practice the particularities of the User-Centered material, which is also why they do not establish a dialogue with the problem areas to the same extent as the User-Centered designers. Instead, new participants apply the working methods with which they are already familiar, and, in the present context, this results in an 'out-of-context' dialogue; this entails the risk that the User-Centered design approach does not come into its own whereby it loses a large portion of its immediate value and relevance.

The variety in working methods among the participants bears witness to a variety of rationalities. The rationality behind User-Centered design is based on several practical forms of knowledge: namely *techne* and *phronesis*. In the businesses, however, the technical rationality has gained currency, but the approach and the working method of this approach have not proved useful when dealing with problems pertaining to User-Centered design. Meanwhile, proponents of the technical rationality have found it difficult to acquire the necessary User-Centered working method, which indicates a dilemma in terms of carrying out User-Centered design in practice. These conditions detract from the execution of the User-Centered approach to design and its grounding. In one of the cases dealt with in the treatise, an experienced User-Centered designer attempts to make the User-Centered material more tangible to the new participants by employing methods that stem from the technical rationality and have gained a firm foothold. This means that, in practice, experienced User-Centered designers relate to this 'problem of rationality' and seek to accommodate adherents of the technical rationality by creating a joint platform for co-operation.

A successful application, integration and grounding of User-Centered design necessitates an effort on a variety of levels, and that the various parties involved are active participants in the collaboration. It is crucial that the working methods of both rationalities are taken into account to an extent that active participation from the participants is possible. The specific methods applied must, however, not diverge from the fundamental understanding of the rationales. This necessitates that the User-Centered designers demonstrate a certain level of methodological knowledge, understanding of the nature of 'problem of rationality', and a will to accommodate proponents of the technical rationality. From new participants who are rooted in the technical rationality this calls for an equal willingness to take a new working method to heart and to distance themselves from the ideals of their own rationality.

Hence, a productive future collaboration between User-Centered designers and businesses is based on mutual recognition as well as the will and ability to embrace other working methods, approaches and rationales.

Indholdsfortegnelse:

1	Projektets afsæt	
1.1	Arenaen for brugerorienteret design	2
1.2	Designfagligheden og den brugerorienterede tilgang	2
1.3	Brugeren og den brugerorienterede tilgang	5
1.4	Virksomheden og den brugerorienterede tilgang	9
1.5	Opsummering	11
2.0	De brugerorienterede designmetodikker	
2.1	Den brugerorienterede designmetodiske udvikling	14
2.1.1	Fysiologiske studier af menneskelige kapaciteter	
2.1.2	Psykologiske studier af menneskelige kapaciteter	
2.1.3	Usability test	
2.1.4	Persona	
2.1.5	Bodystorming	
2.1.6	Etnografisk inspirerede designmetodikker	
2.1.7	Cultural Probes	
2.1.8	Participatorisk design	
2.1.9	Del-opsummering	
2.1.10	Placering af metodikkerne i design 'landkortet'	
2.2	Perspektivering af de brugerorienterede metodikker	30
2.2.1	Paradigmeskiftet i den brugerorienterede designtilgangs udvikling	
2.2.2	Interessefeltet re-positioneres	
2.2.3	Kritik af disciplinerne	
2.3	Rationalet bag designmetodikkerne	39
2.3.1	Den første generation af designmetodik	
2.3.2	Den deduktive designmetodologi	
2.3.3	Bruddet med den deduktive design tilgang	
2.3.4	Den anden generation	
2.3.5	Den tredje generation	
2.3.6	Den 'romantiske' tilgang	
2.4	Opsummering	54
3	Projektets forskningsspørgsmål	
3.1	Det overordnede forskningsspørgsmål <i>Hvad kendetegner den brugerorienterede designtilgang i sig selv og i forhold til virksomhederne?</i>	58
3.2	Det første operationelle forskningsspørgsmål <i>Hvordan engagerer designere sig i brugerorienteret materiale?</i>	59
3.3	Det andet operationelle forskningsspørgsmål <i>Påvirkes den brugerorienterede arbejdsform af intersubjektive relationer?</i>	60
3.4	Det tredje operationelle forskningsspørgsmål <i>Hvordan praktiseres den brugerorienterede arbejdsform indenfor en virksomhed?</i>	61
3.5	Det fjerde operationelle forskningsspørgsmål <i>Hvorledes påvirkes arbejdet med det brugerorienterede materiale af forskellige rationaler?</i>	61

4	Forskningsmetode	
4.1	Videnskabelig position	64
4.1.1	Komplementerende teorier	
4.2	Forskningsmetodisk tilgang i empiribehandlingen	68
4.2.1	Tilrettelæggelse af casestudierne	
4.2.2	Bang & Olufsen A/S, som forskningskontekst	
4.2.3	Samarbejdet med virksomheden	
4.2.4	'Joint venture'	
4.3	Cases	74
4.3.1	Video- og designetnografen	
4.3.2	Introduktion til Video Card Game	
4.3.3	Videoportrætter	
4.3.4	iHome projektet	
4.3.5	iHome workshops	
4.3.6	B&O koncept projekt	
4.4	Refleksion over casestudier	85
4.5	Video, som forskningsværktøj	87
4.6	Empiribearbejdning – behandlingen af videomateriale	91
4.6.1	Indholdslogging	
4.6.2	Fragmentering	
4.6.3	Kategorisering	
4.6.4	Detaljeret transskription	
4.6.5	Interviews	
4.7	Opsummering	94
5	Arbejdsformen i den brugerorienterede designtilgang	
5.1	Arbejdsform med brugerorienteret videomateriale	98
5.1.1	'Focus - reflect - reframe'	
5.2	De kropslige handlinger i arbejdsformen	100
5.2.1	Designernes dialog	
5.2.2	Simulering som kropsligt engagement	
5.2.3	Scenarium, som kropsligt engagement	
5.2.4	Gestikulation, som kropsligt engagement	
5.3	Brugerorienteret kropsligt engagement	109
5.3.1	Designernes arbejdsform i et fænomenologisk perspektiv	
5.3.2	Blive vidende via kroppen i situationen	
5.3.3	Kropsligt engagement som en reflekterende handling	
5.4	Opsummering	113
6	Brugerorienteret design – en demokratisk arbejdsform?	
6.1	Intersubjektive forhold	118
6.1.1	Workshop deltagernes intersubjektive forhold	
6.1.2	De objektive relationer mellem deltagerne	
6.1.3	Deltagernes kapital og habitus	
6.1.4	Video Card Game – en demokratisk metode?	
6.2	Intersubjektive forhold i praksis	123
6.2.1	Situation 1 – lægger videokort frem	
6.2.2	Situation 2 – 'Spontant, jeg har ikke gjort det spontant.'	
6.2.3	Situation 3 – rækker tværs over bordet og tager videokortet	
6.3	Opsummering	131

7.	Mødet mellem brugerorienteret designs arbejdsform og arbejdsformen i virksomheden	
7.1	'Nye' aktører i workshoppen	134
7.2	Gruppe As arbejdsform	136
7.2.1	Eksempel A1 – flytning af billeder	
7.2.2	Eksempel A2 – hvor ligger billederne?	
7.2.3	Hvordan problematikken tilgås	
7.2.4	Situere fænomenet	
7.2.5	Redefinere funktionen	
7.2.6	Forståelse hindrer fællesforståelse	
7.2.7	Begrebsliggørelse	
7.2.8	Dekontekstualiseret dialog	
7.2.9	Opsummering på A1 og A2	
7.3	Gruppe Bs arbejdsform	145
7.3.1	Eksempel B1– 'var det dig der tændte den?'	
7.3.2	Detaljeret observation af det partikulære	
7.3.3	Små iterationer mellem observation og løsningsforslag	
7.3.4	Det partikulære drages ind	
7.3.5	Opsummering på B1	
7.4	Gruppernes forskellige tilgange og arbejdsforme	153
7.4.1	Interessefelt	
7.4.2	Dekontekstualisering versus studie af det partikulære	
7.4.3	Problemforståelsen	
7.4.4	Arbejdsform – deduktiv og abduktiv	
7.5	Opsummering	159
8	Den brugerorienterede arbejdsforms betingelser i virksomheden	
8.1	Rationalet i brugerorienteret design Projektets afsæt	164
8.1.1	Vidensformerne episteme, techne og fronesis	
8.1.2	Design som techne og episteme	
8.1.3	Fronesis i brugerorienteret design	
8.1.4	Designernes tilgang og forståelse af situationen	
8.1.5	Rationalet bag "Det må man ikke gøre!"	
8.1.6	Design som fronesis	
8.2	Rationalet i virksomheder	169
8.2.1	Workshoppen påvirkes af den tekniske rationalitet	
8.2.2	Tilrettelæggelsen af workshoppen	
8.2.3	Workshoppens forløb	
8.2.4	Rationalets påvirkning	
8.2.5	Positivistisk dominans	
8.3	Pausens forløb	176
8.3.1	Fronesis vinder indpas	
8.4	Fronetisk rationale i forhold til den tekniske rationalitet	181
8.4.1	Magt mellem rationaler	
8.4.2	En brugerorienteret designers erfaringer med den tekniske rationalitet	
8.4.3	Valget af SWOT-skemaet	
8.5	Opsummering	186

9	Konklusion	
9.1	Problematikkens karakter	190
9.2	Projektets konklusioner	190
9.2.1	Hvordan engagerer designere sig i brugerorienteret materiale?	
9.2.2	Påvirkes den brugerorienterede arbejdsform af intersubjektive relationer?	
9.2.3	Hvordan praktiseres den brugerorienterede arbejdsform indenfor en virksomhed?	
9.2.4	Hvorledes påvirkes arbejdet med det brugerorienterede materiale af forskellige rationaler?	
9.2.5	Hvad kendetegner den brugerorienterede designtilgang i sig selv og i forhold til virksomhederne?	
9.3	Perspektivering	196
9.3.1	Etableringen af samarbejde	
9.3.2	Udførelsen af brugerorienterede design aktiviteter	
9.3.3	Facilitatorens rolle	
9.3.4	Deltagernes rolle	
9.4	Fremtidige forskningsområder	200
	Litteraturliste	203

1.0

Projektets afsæt

Introduktion

Incitamentet for denne afhandling er personlige erfaringer med en brugerorienteret tilgang til design, erhvervet under min uddannelse til brugerorienteret designer ved Mads Clausen Institutet og mit praktiske virke som projektkoordinator, konceptudvikler og designetnograf, som ansat ved et større designbureau og konsulent for mellemstore og store danske virksomheder.

Jeg har oplevet den brugerorienterede designtilgang som værende en generativ og dynamisk tilgang med en arbejdsform, som sammenvæver analysen og syntesen. Således mener jeg, at brugerorienterede designaktiviteter er en berigelse i designprocessen. Samtidig har jeg erfaret, at en brugerorienteret designtilgang kan skabe produkter med innovationspotentiale gennem forståelse for menneskers dagligdag, rytmer, værdier, normer, ønsker og behov m.m. og anvendelse af denne viden i udviklingen af nye koncepter og produkter. Jeg har set produkter, som er udviklet på en brugerorienteret designtilgang, vinde indpas ved de mennesker, som skal bruge dem, hvilket betyder, at produkterne har et stærkt forretningspotentiale, og derved er der større sandsynlighed for, at de er 'bæredygtige' på det globale marked.

Men gennem mit virke i praksis har jeg ligeledes oplevet en modvilje mod den brugerorienterede designtilgang. Jeg har erfaret, at virksomheders beslutningstagere har svært ved at træffe beslutningen om at finansiere brugerorienterede aktiviteter, og i brugerorienterede aktiviteter har jeg oplevet en tilbageholdenhed blandt uvante deltagere. Dette tolker jeg som en manglende forståelse for og anerkendelse af den brugerorienterede designfaglighed, tilgang og arbejdsform, samt at den brugerorienterede designtilgang har svært ved at vinde indpas i danske virksomheder.

Disse modstridende erfaringer virker paradoksale. Indledningsvis i afhandlingen vil jeg undersøge om mine personlige erfaringer med brugerorienteret design tilgang er enestående eller vidner om en mere generel problematik.

1.1 Arenaen for brugerorienteret design

Det centrale engagement i denne afhandling drejer sig om, hvordan brugerorienteret design, som faglighed, tilgang og arbejdsform anvendes, integreres og forankres i virksomheden.

Den brugerorienterede tilgang og arbejdsform, som den er praktiseret gennem de seneste årtier, har sit ophav i designfagligheden, der har formået at favne centrale tilgange og arbejdsformer fra den socialvidenskabelige og humanistiske faglighed. Således er *designfagligheden* væsentlig for brugerorienteret design.

Brugerorienteret designs berettigelse er i evnen til at blive vidende på baggrund af observation og interaktion med mennesker, ofte kaldet brugere, samt anvendelsen af denne viden på generativ vis i udviklingen af nye koncepter og produkter. Derfor er forståelsen for og accepten af *brugerens* behov, værdier, normer, drømme, vaner, handlinger m.m. central i brugerorienteret design.

Brugerorienteret designs virkefelt er virksomhederne. En virksomhed køber den brugerorienterede ekspertise, og det er således i virksomheden, at den brugerorienterede viden skal etableres og virkeliggøres i form af koncepter og produkter. Derfor er *virksomheden*, som virkefelt, interessant i forhold til brugerorienteret design.

De tre centrale elementer for praktiseringen af brugerorienteret design, som jeg vil udfolde med henblik på at undersøge rimeligheden i mit incitament, er således:

- designfagligheden og den brugerorienterede designtilgang
- brugeren og den brugerorienterede designtilgang
- virksomheden og den brugerorienterede designtilgang

1.2 Designfagligheden og den brugerorienterede tilgang

Designfagligheden er en faglighed af design, men hvad dækker begrebet *design* over. 'Design' er et flersidigt begreb, hvilket John Heskett har pointeret i en enkelt sætning: "Design is to design a design to produce a design." (Heskett 2002, s. 13) Her viser Heskett, hvorledes begrebet 'design' dækker handlingen at *designe*, designkonceptet og slutproduktet. Et studie i det ene vil også berøre de andre, men i dette studie og i denne afhandling er det centrale handlingen at *designe*. Det betyder, at nærværende afhandling er optaget af, hvordan designere designer inden for den brugerorienterede designtilgang.

At *designe* er en menneskelig evne. Heskett fremhæver dette på følgende vis: "... design, stripped to its essence, can be defined as the human capacity to shape and make our environment in ways without precedent in nature, to serve our needs and give meaning to our lives." (Heskett 2002, s. 7) Dette betyder, at evnen til at *designe* er en menneskelig evne gennem hvilken mennesker formår at opfylde behov og skabe mening ved at tilvejebringe og udvikle relevante og værdifulde produkter (Ill. 1-1). Således skriver Kenneth Friedman: "The word design refers to a process that creates something new and reshapes something for a purpose." (Friedman i Friis 2007, s. 41)

Illustration 1-1

Grønlandere har i mange generationer udviklet kajaker og på denne måde forholdt sig til de barske betingelser. Billede af grønlandskajak, fotograf Bent Pedersen, fri afbenyttelse.



Evnen til at designe kan således betragtes som almen menneskelig og derfor også integreret i alle de faglige roller, som mennesker kan have. Samtidig eksisterer design som en selvstændig faglighed – designfagligheden. Inden for designfagligheden er der fire markante og forskellige orienteringer.

Design som 'arts and craft',

er sammensmeltningen af kunstneriske og æstetiske overvejelser med den håndværksmæssige kunnen – i daglig tale omtales dette ligeledes som kunsthåndværk. Balancen mellem kunst og håndværk afstemmes i forhold til den enkelte kunsthåndværker og opgaven. I denne orientering er design hovedsageligt optaget af konceptualiseringen og *formgivningen* af produktet, hvilket betyder produktets visuelle og symbolske kvaliteter.

Design som 'engineering',

er hovedsageligt orienteret mod den konkrete og tekniske udvikling af produkter, således er kompetencen her orienteret mod tekniske konstruktion og industriel produktion. Gennem industrialiseringen har denne orientering vist sig særligt egnet til håndteringen af konkrete problematikker og estimere den bedst tænkelige praktiske og tekniske løsning. Orienteringen er rettet mod *produktudvikling*.

'Integreret' design,

er en orientering, som bringes til tidlig anvendelse i et projekt. Her tilstræbes der balance mellem flere parametre samtidig og derigennem en velegnet løsning. Således integreres viden om brugerne og problematikken med viden om produktionstekniske aspekter og med viden om marketing og muligvis flere parametre. Således er denne orientering optaget af integreringen af flere relevante parametre.

Design som 'strategi',

er en orientering indenfor fagligheden, som tager en mere holistisk tilgang til udviklingen af produkter, hvor strategiske forretningsmæssige overvejelser i forhold til marked, konkurrenter, brugere, forbrugere indgår aktivt i designarbejdet. Orienteringen ser udviklingen af produkter og oplevelser i forbindelse med produktet som midlet til at opnå formålet - *innovation*.

Som det fremgår af ovenstående fire orienteringer, så er studiet af brugerne en integreret del af arbejdet i de to sidste orienteringer 'Integreret design' og 'Design som strategi' men dette på forskellig vis, hvilket jeg senere vender tilbage til.

Designfagligheden spænder bredt og faget praktiseres på forskellig vis, som vist ovenfor, hvilket til dels er sammenhængende med designfaglighedens forskellige *domæner*. Richard Buchanan pointerer omfanget og betydningen af designfagligheden gennem identificeringen af fire overordnede domæner. Han skriver således: "To gain some idea of how extensively design affects contemporary life, consider the four broad areas in which design is explored throughout the world by professional designers and by many others who may not

regard themselves as designers. The first of these areas is the design of symbolic and visual communications... The second area is the design of material objects... The third area is the design of activities and organized services... The fourth area is the design of complex systems or environments for living, working, playing, and learning.”(Buchanan 1992, s. 9-10)

Inden for de forskellige domæner er der forskellige discipliner. Her er opdelingen stadig orienteret mod det 'materiale', som designerne arbejder med, men er mere specifik – eksempler kunne her være produkt design, grafisk design, betjeningsdesign m.fl.

Den brugerorienterede design faglighed kan praktiseres forskelligt indenfor de forskellige domæner, og discipliner spiller derved forskellige roller. Indenfor nogle domæner og discipliner er der behov for omfangsrige undersøgelser inden konceptualiseringen, mens der i andre projekter alene er behov for at få verificeret dele af en konkret løsning. Jeg vil ikke søge at kortlægge dette, idet et domæne eller dets discipliner ikke nødvendigvis har en særlig tilgang – derimod vil jeg rette opmærksomheden mod karakteren af forskellige mulige tilgange til designopgaven.

Elizabeth Sanders(Sanders 2006) har udviklet en model(III. 1-2), som jeg her vil anvende til at beskrive, hvorledes designere tilgår designopgaver på forskellig vis. Modellen spænder et felt ud mellem "Design-led" og "Research-led", hvilket omhandler det drivende i tilgangen. Dette sammenholdes med "Expert mindset" og "Participatory mindset", som omhandler måden, hvorpå designerne arbejder – forholder de sig som eksperter og derved selvstændigt vurderende, eller søger de at involvere andre parter heriblandt brugerne for at tage deres vurdering i betragtning.

Design-led

'Design-led' repræsenterer designtilgangen, hvor det er den skabende aktivitet eller handling, som er det drivende. Her er det altså den skabende kompetence, som præger udviklingen. (Sanders 2006, s. 2)

Research-led

Denne 'pol' repræsenterer de tilgange, som er baseret på undersøgelser og eksperimenter, som har en mere forskningsmæssig karakter. Denne tilgang er oftest iterativ i et samspil mellem "analyserne" og "synteserne". I denne model skelnes der ikke mellem natur-, socialvidenskabelig eller humanistisk forskning(Sanders 2006, s. 6).

Expert mindset

Indenfor dette mindset er designeren "eksperten", som forholder sig til inputtene og træffer beslutningerne qua sin faglighed. (Sanders 2006, s. 6)

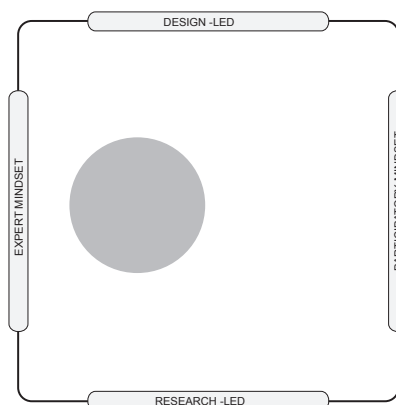


Illustration 1-2

Den brugerorienterede designtilgang, som den er praktiseret i nærværende afhandling, er inspireret af den etnografiske tilgang og derfor mere 'expert mindset' end 'participatorisk mindset', mens tilgangen er centralt placeret mellem 'research-led' og 'design-led'. Her er den illustreret i form af den grå cirkel. Selve tilgangen og de metodiske valg udfoldes nærmere i Kapitel 4.

Participatory mindset

Participatory mindset skiller sig ud fra ekspertens mindset ved, at designeren søger dialog og et ligeværdigt forhold til andre aktører, som er relevante for det konkrete projekt – eksempelvis brugerne. Derved bygger det "deltagende mindset" på en demokratisk tilgang og beslutninger træffes kollaborativt. (Sanders 2006, s. 6)

Den brugerorienterede designtilgang kan praktiseres i hele feltet om end på forskellig vis. Nogle brugerorienterede designere søger den nære dialog og ligeværdige brugerdeltagelse i designaktiviteter, mens andre praktiserer et mere distanceret forhold til brugerne og indlader sig på observation af brugerne og derigennem identificerer problematikker eller muligheder for udvikling – her er tilgangen drevet af undersøgelser og en Expert mindset. I kapitel 2 illustrerer jeg udvalgte brugerorienterede metoders placering i forhold til modellen.

Designfagligheden har forskellige orienteringer og domæner, hvor designhandlingen kan udføres forskelligt. Den brugerorienterede designtilgang er hovedsageligt repræsenteret indenfor 'Integreret design' og 'Strategisk design', og kan praktiseres forskelligt inden for forskellige domæner. Som vist er der ikke en særlig måde at udføre brugerorienteret design på, men helt centralt for de forskellige tilgange er anerkendelsen af brugerne og deres kulturelle, sociale og menneskelige egenskaber.

1.3 Brugeren og den brugerorienterede tilgang

Brugeren, eller rettere sagt mennesket som anvender et givet produkt, er ligeledes central i forhold til brugerorienteret design. Dette beror på, at mennesket har en helt central betydning i forhold til anvendelsen af produkter, og som en naturligt følge deraf også for udviklingen af koncepter og produkter. I dette afsnit beskrives forbindelsen mellem produktet og mennesket i forhold til behov og værdier.

Protagoras pointerede "Mennesket er alle tings mål" ca. 450 år før vor tidsregning. Med 'ting' refererede han til alt menneskeskabt fra redskaber og smykker til love, og med 'mål' refererede han ikke alene til målestok men ligeledes til formål. Sætningen berører relativismen, og her anvendes sætningen som indgang til at beskrive relationen mellem produktet og mennesket. Protagoras konklusion bygger på en forståelse af, at produkter i sig selv ingen værdi har. Et produkt er således ikke i sig selv værdifuldt, men et produkts værdi er noget, som tillægges produktet af mennesker – og dette både af de mennesker som udvikler det, men vigtigere endnu af de mennesker som bruger det.

Værdien af et produkt er således tillagt af mennesker, hvorfor karakteren af selve værdien er varierende og afhængig af det konkrete menneske, produktet og tilhørsforholdet til dette, samt af den aktuelle situation. Idet en værdis karakter er varierende, så er der også forskellige målestokke for værdien. Her er den mest udprægede den økonomiske, altså hvilken økonomisk værdi et konkret produkt har på markedet. Dette afspejler logisk nok, hvad forbrugeren vil betale for erhvervelsen af produktet. Men der er også andre former for værdi, som er orienteret mod forholdet mellem specielle produkter og konkrete mennesker. Denne form for tilknytning til produktet er betegnet som affektionsværdi – affektionsværdien kan i de fleste tilfælde gøres op i økonomisk værdi, men denne værdiform er interessant, idet den

er udpræget emotionel. Her fremhæves en emotionel værdi, affektionsværdien, men der er flere værdiformer, som har en emotionel karakter og derved en særlig *relevans* for brugeren. Produkter, som er relevante for brugeren, opfylder behov for brugeren, og gør brugeren i stand til at gøre noget, som vedkommer brugeren. Således matcher produktets funktion brugerens behov på særlig vis.

Produkterne kan også tillægges emotionelle værdier, som ligger i fremtoningen af produkterne – fremstår de skønne i kompositionen, materialevalget, udførelsen, detaljeringen, helheden m.m. for vedkommende, da opnår produktet også en særlig emotionel værdi. I dette eksempel er produktet skønt for et menneske, men der er endnu andre former for emotionel værdi – nemlig, hvilken historie produktet fortæller. Produkter appellerer ikke blot til forbrugere qua deres nytteværdi, men også som følge af den historie, som produktet er bærer af. Når en forbruger erhverver sig et produkt, fortæller det noget om vedkommende eller, som det ofte er tilfældet, hvad vedkommende ønsker at stå for. Dette er en anden og symbolsk dimension af de emotionelle værdier, som omhandler, hvorledes produktet er *attraktivt*. Der findes flere emotionelle værdier, men jeg vil gerne rette fokus mod produktets før omtalte nytteværdi.

Nytteværdien af et produkt er, som det antydes i betegnelsen, orienteret omkring produktets nytte. Det omhandler, hvilke praktiske behov produktets *funktion* opfylder. Et konkret eksempel er tøjets evne til at holde kroppen varm, tør eller beskytte den mod solens stråler og varme. Et andet eksempel på produktets nytteværdi er produkter, som qua deres udformning, konstruktion og funktion kan lette opgaver for mennesket – her er et konkret eksempel en hammer, som med sin konstruktion, materialevalg og udformning kan løse en opgave, nemlig slå søm i, væsentligt bedre end mennesket kan uden. Men i forhold til anvendelsen af produkter, da er det ikke blot tilstrækkeligt at produktets funktion kan opfylde brugerens praktiske behov, men brugeren skal ligeledes kunne anvende produktet. Dette stiller krav til *brugervenligheden* af produktet – produkterne skal passe til brugernes evner og konkrete problematik. Formår brugeren ikke at anvende et givet produkt i en given situation, da er værdien af produktet begrænset.

Der er således fire centrale områder, hvor produktets værdi kan gøres op; produktets relevans, attraktion, funktion og brugervenlighed – senere vender jeg tilbage til disse begreber, men inden vil jeg redegøre for forholdet mellem produktets tillagte værdi og brugernes behov.

Som beskrevet ovenfor er et produkts værdi afhængig af relationen til brugernes behov, som defineres af den aktuelle situation. Det vil sige, at i forskellige situationer har brugerne forskellige behov – nogle situationer udgør ligefrem en fare for vores liv, mens vi i andre situationer finder lejlighed til at realisere os selv. Maslow har udviklet en velkendt model, Maslows behovspyramide (Maslow, 1970) (III. 1-3), som kan anvendes til at anskueliggøre menneskelige behov. Modellen er en pyramide med fem lag af behov – fysiske behov, sikkerhed, sociale behov, påskønnelse og selvrealisering.

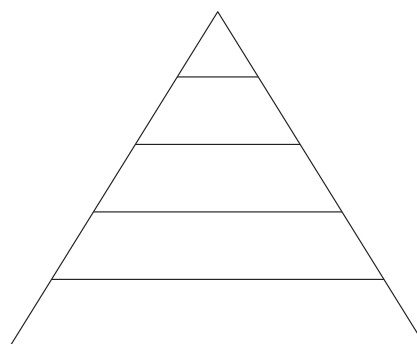


Illustration 1-3
Maslows behovspyramide

Selvrealisering

Påskønnelse

Sociale behov

Sikkerhed

Fysiske behov

De fem lag omhandler forskellige behov, Maslow opdeler behovene i de behov, som er mangelbehov, og derved kan mættes, og de behov, som ikke er mangelbehov, og som ikke kan mættes. Mangelbehovene er de tre nederste – de fysiske behov, sikkerhedsbehovet og det sociale behov. Jeg vil kort konkretisere behovene:

Fysiske behov - basale behov, såsom adgang til mad, drikke, luft og søvn m.m.

Behov for sikkerhed - behov for sikkerhed og fornemmelsen af tryghed i forhold til de farer, som måtte omgive en – eksempelvis vejrlig,, krig, m.m.

Sociale behov - behovet for tætte bånd til andre gennem familie, venskab, kolleger eller andre former for fællesskaber.

I følge Maslow, skal disse behov skal være dækket, før man kan begynde at bekymre sig om de følgende, som er behovet for agtelse og selvrealisering.

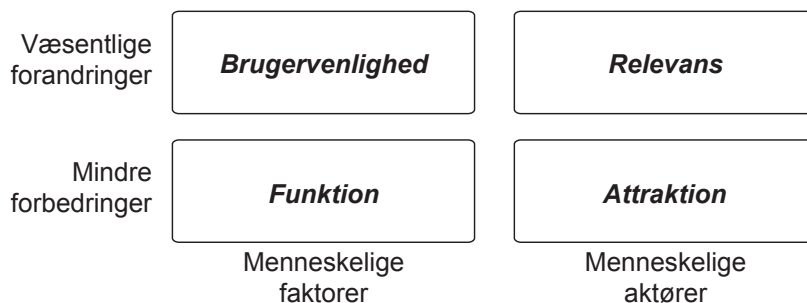
Behov for agtelse - behovet er i relation til det forrige, idet det delvist handler om omgivelsernes anerkendelse, men samtidigt dækker det også over ens selvopfattelse i form af selvrespekt.

Behov for selvrealisering - behovet er ligeledes personligt og omhandler at anvende og udfordre evner for at virkeliggøre mål.

Modellen har en interessant gruppering, men jeg mener, at der er grund til at være skeptisk over for argumentationen om niveauernes interne relation. Dette er dog en diskussion, som jeg ikke finder relevant for nærværende afhandling, idet det omhandler strukturen på modellen og ikke grupperingen af behov.

Mennesker tillægger som tidligere nævnt produkter forskellig værdi i forhold til deres behov i en given situation. I nogle situationer er produktet værdifuldt for brugeren qua dets *funktion, brugervenlighed, attraktion og relevans*. Disse begreber er centrale i en model udviklet af konsulentvirksomheden RED Associates(III. 1-4) – en designetnografisk virksomhed. Modellen er velegnet til en overordnet planlægning af brugerstudier, idet den både er orienteret mod brugerforståelsen og effekten, som studiet kan have på produktet. Således skelner modellen mellem væsentlige og mindre forandringer, hvilket refererer til påvirkningen på udviklingen af koncepter og produkter. Den anden akse er orienteret mod brugerne og opdelt i menneskelige faktorer og menneskelige aktører, formentligt inspireret af Bannons(Bannon 1991) 'Human Factors' og 'Human Actors' opdeling fra først i 1990'erne.

Illustration 1-4
Modellen er et redskab til at perspektivere brugerobservationer i forhold til det konkrete projekt – hvor er den brugerorienterede indsats relevant og hvor stor indflydelse vil dette få på udviklingen af produkterne?
Modellen blev præsenteret af F. Lau(Lau 2006).



De fire felter - *funktion, brugervenlighed, attraktion og relevans* - har forskellig karakter, som ligeledes blev udfoldet i afsnittet om værditillæggelsen, hvorfor man i brugerobservationerne ligeledes tilgår opgaven på forskellig vis. Søren Merit og Trine Nielsen (Merit 2006) har studeret brugerorienteret design i praksis og identificeret to overordnede interessefelter i brugerobservationerne - disse er studier af 'livsverden' og 'brugerverden'. Der er centrale forskelle på disse studier, idet "[l]ivsverdenforståelsen tager afsæt i en humanistisk sociologisk tilgang til forståelsen af andre mennesker og deres virkelighed. Teorien om system og livsverden er udfoldet i Habermas... Livsverdensanalyser handler derfor om at få en forståelse af brugernes virkelighedsforståelse, viden i en social kontekst... Grundlaget for livsverdensanalyser bygger i høj grad på antropologiske, etnologiske og psykologiske metoder... Det teoretiske grundlag bag livsverdenen som begreb stammer fra fænomenologien, hvor livsverdenen opfattes som verden, set fra deltagerperspektivet. Den omfatter kulturen, den sociale verden og personligheden. Livsverdenen beskriver jegets være i verden eller hverdagsvirkeligheden. Livsverdenen er alt, hvad der omgiver os." (Merit 2006, s. 154-155) Her er livsverdenen og studiet af denne udfoldet, jeg vil nu udfolde brugerverdenen.

"Brugerverdensanalysen fokuserer på vores rolle som brugere af fysiske produkter og services. Interessen er fokuseret på, hvad brugere anvender i givne situationer, hvordan brugere anvender disse objekter, og hvilke krav man kan opstille til nye objekter, hvis de skal fungere optimalt for brugerne. Det er med andre ord en meget anvendelsesorienteret, praktisk og funktionsorienteret synsvinkel." (Merit 2006, s. 163) Der er således væsentlige forskelle i studieformerne, hvilket jeg blot kort vil pointere - livsverdensanalysen anskuer brugeren som et *menneske* og har en meget åben tilgang i indsamlingen, analysen og fortolkningen. Anderledes er det med brugeranalyserne, her er mennesket i rollen som *bruger*, og studiet tillader muligvis en ad hoc tilgang, men omdrejningspunktet er produktanvendelsen. Således er der forskel på de to overordnede interessefelter i brugerobservationerne, hvilket er visualiseret i nedenstående illustration (Ill. 1-5).

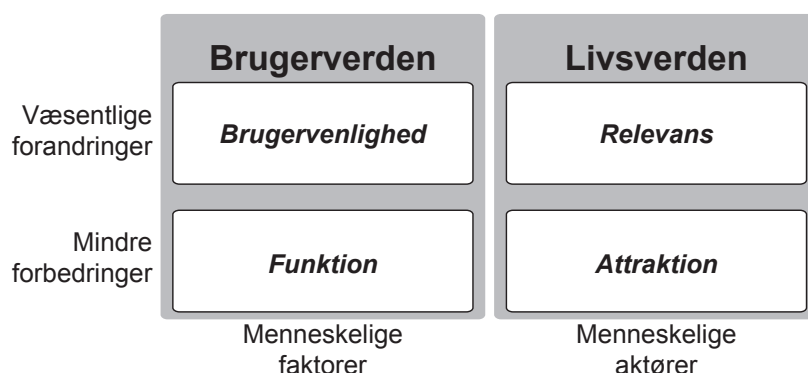


Illustration 1-5
Her er livsverdenen og brugerverdenen placeret i forhold til modellen præsenteret af Lau. (Lau 2006)

Jeg vil gerne rette opmærksomheden mod modellens vertikale punkter - her er det nederste 'Mindre forbedringer' og det øvre 'Væsentlige forandringer'. De mindre forbedringer er kendetegnet i inkrementelle innovationer, hvorimod de væsentlige forandringer, som samtidig er relevante, er kendetegnende for radikale innovationer. For at forstå, hvad innovation virkeligt er, så er det vigtigt at skelne mellem idéen, opfindelsen og innovationen. Chayutshakij definerer innovation på følgende vis: "While a new idea is a thought about something new or unique, and making that idea real is an invention, innovation is an invention that has a socioeconomic

effect; innovation changes the way people live.”(Chayutsahakij 2003, s. 1) Dette betyder, at for at noget kan kaldes en innovation, da skal det være relevant og derigennem vinde indpas ved de mennesker, som skal anvende det og derved få en socioøkonomisk effekt.

Jeg vil bringe et eksempel i spil for at belyse relevansbegrebet yderligere i forhold til innovationsbegrebet. Spillekonsollen 'Wii' fra Nintendo er et eksempel på et produkt, som er relevant, uden at gøre brug af ny og banebrydende teknologi. Wii er et innovativt produkt, idet det bygger på en anden forståelse af 'det at spille computerspil'. Fremfor hurtigere processorer og bedre grafik, så har man i udviklingen fokuseret på de sociale aspekter og legen i anvendelsen af en spillekonsol, hvilket afspejler en særlig interesse for brugerne. Således har intentionen været at skabe et produkt, som er relevant for brugerne og derigennem appellere til dem. Det interessante her er, at designet af Wii som koncept er på et strategisk plan, hvilket leder til anvendelsen af design kompetencen i virksomheder.

1.4 Virksomheden og den brugerorienterede tilgang

Brugerorienteret designs virkefelt er, som tidligere pointeret, virksomhederne, hvorfor virksomheders forskellige anvendelse af design her præsenteres. I afsnittet om design viste jeg fire særligt fremtrædende orienteringer – design som 'arts and craft', 'engineering', integreret design og design som 'strategi', og eftersom designs virkefelt er virksomhederne, så afspejler dette ligeledes virksomhedernes anvendelse af design.

I 2003 kortlagde Erhvervs- og Byggestyrelsen danske virksomheders anvendelse af designkompetencerne, hvilket førte til 'designtrappen'(EBST 2003, s. 31). Designtrappen består af fire trin - Trin 1 Non Design, Trin 2 Design, Trin 3 Design som proces og Trin 4 Design som innovation.

”Trin 1 Non Design:

Design er en skjult del af f.eks. produktudvikling, og det er andre faggrupper end designere, der varetager opgaven. Løsningen tager udgangspunkt i de involverede personers opfattelse af hensigtsmæssig funktion og æstetik. Brugernes synspunkter spiller ingen – eller meget lille – rolle for resultatet.

Trin 2 Design som formgivning:

Design opfattes alene som den afsluttende formgivning, hvad enten der er tale om udvikling af produkter eller grafik. Mange designere bruger udtrykket styling om denne proces. Det kan være professionelle designere, der varetager opgaven, men i de fleste tilfælde er det andre faggrupper.

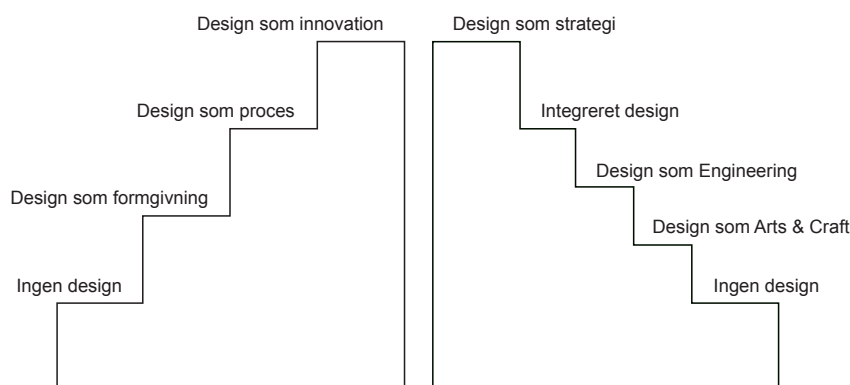
Trin 3 Design som proces:

Design er ikke et resultat, men en arbejdsform som integreres på et tidligt tidspunkt i udviklingsprocessen. Løsningen tager udgangspunkt i problemet og brugeren og stiller krav om medvirken af mange forskellige kompetencer, f.eks. proces teknikere, materiale teknologer, marketing- og organisationsfolk.

Trin 4 Design som innovation:

Designeren samarbejder med virksomhedens ejere/direktion om at nytænke hele – eller væsentlige dele af – forretningsgrundlaget. Designprocessen

kombineret med virksomhedens visioner samt ønsker til forretningsområde og fremtidig rolle i værdikæden er væsentlige elementer.”(EBST 2003, s. 31)

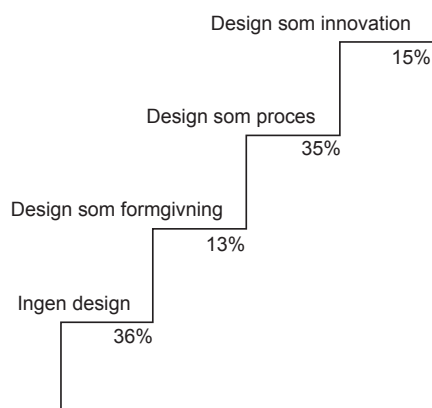


*Illustration 1-6
Her illustreres sammenhængen mellem Designtrappen og de tidligere gennemgåede designtilgange.*

Der kan drages paralleller mellem de fire førnævnte orienteringer og designtrappens fire trin (Ill. 1-6), hvor nogle af parallellerne er klare, mens andre står knapt så klart frem. I sammenligningen mellem de forskellige orienteringer og trin er der lighed mellem 'Design som formgivning' og 'Design som Arts and Craft', samt mellem 'Design som proces' og 'Integreret design'. Slutteligt er der lighed mellem 'Design som innovation' og 'Design som strategi' – faktisk valgte Erhvervs- og Byggestyrelsen i 2006 at omdøbe kategorien til 'Design som strategi' (EBST 2006). Derimod er kan man ikke sammenligne, 'Ingen design' og 'Design som Engineering'. 'Design som Engineering' falder uden for designtrappen, hvilket formentligt skyldes en begrænset designforståelse. Dette vil ikke blive diskuteret yderligere, men derimod har jeg i ovenstående model illustreret sammenhængen mellem de forskellige orienteringer og designtrappen.

I følge undersøgelse fra 2003 viste anvendelsen af designkompetencen i danske virksomheder med flere end 10 ansatte at være meget varierende. Hele 36% af virksomhederne anvendte ikke design, 13% benyttede design som formgivning. 35% af virksomhederne havde design, som en integreret del af deres arbejdsform og proces, men kun 15% af virksomhederne brugte designkompetencen på et strategisk niveau. (Ill. 1-7)

Erhvervs- og Byggestyrelsen er som politisk organisation optaget af, hvorledes designere opererer på det strategiske niveau og medvirker til at fordre innovation. Erhvervs- og Byggestyrelsen pointerer således "Virksomheder henvender sig i stigende grad til designvirksomheder for at få hjælp til at foretage innovationer med afsæt i brugerne. Den øgede fokusering på innovation betyder, at designbranchen har fået udvidet sine arbejdsfelter og dermed også indtjeningsmuligheder, hvor designere tidligere hovedsageligt deltog i den afsluttende formgivning af



*Illustration 1-7
Designtrappen med procent angivelse for anvendelsen af design i 2003.*

nye produkter og ydelser, er designernes rolle fremover udvidet til at omfatte hele virksomhedens udviklingsproces fra idegenerering til æstetisk formgivning.”(EBST 2006, s. 4) På baggrund af denne udtalelse virker det som om, designerne er begyndt at vinde indpas på det strategiske niveau og altså agerer på (det) fjerde og øverste trin på ’designtrappen’(EBST 2003). Om designernes evne til at arbejde på dette niveau og med en brugerorienteret designtilgang argumenterer Gabrielli: “Design research methods can uncover rich information about people’s behaviours, needs, and cultural patterns. As a synthesizing discipline, design can help planners spot and map opportunities for future product or service development. Design offers techniques for depicting future scenarios with the visual, the spatial, and the experiential. In addition, strategic design can be used to get deeper levels of understanding and buy-in from various stakeholders. All these activities can greatly augment and improve the quality of foresight studies and sustain innovation.” (Gabrielli 2003, s. 2)

1.5 Opsummering

Jeg vil opsummere på de tre forrige afsnit, som har taget udgangspunkt i brugerorienteret design og omhandlet designfagligheden, brugeren, og virksomheden. (Således har) Virksomhederne har brug for produkter med innovationspotentiale for at kunne forblive konkurrencedygtige på det globale marked. For at produkter kan blive innovationer, kræves det, at de vinder indpas hos brugerne og derigennem skaber en socio-økonomisk effekt(Chayutsahakij 2003). At et produkt vinder indpas kræver at det er relevant for de mennesker, som skal anvende produkterne. At forstå hvad der er relevant for nogle konkrete mennesker kræver en særlig forståelse for deres livsverden og/eller brugerverden. Og udviklingen af koncepter og produkter, som matcher denne forståelse, kræver en design tilgang med respekt for det brugerorienterede materiale. Samme respekt for det brugerorienterede materiale skal gøre sig gældende i virksomheden, som skal producere produkterne, for ikke at slække på kvaliteten.

Den politiske organisation Erhvervs- og Byggestyrelsen pointerer, at ovenstående forhold i virksomhederne er en tiltagende tendens, men det er vigtigt at have for øje, at det er en politisk organisation med særlige interesser. Samme organisation har også initieret et erhvervsrettet projekt, ’Brugerdreven innovation’, med henblik på at udbrede kendskabet til og øge anvendelsen af brugerorienteret design.

Dette giver anledning til undren, hvorfor er et sådan initiativ overhovedet nødvendigt? Lau fra RED Associates beskrev, hvorledes han tit skulle retfærdiggøre sin faglighed, og at fagligheden blev anskuet som en ’letvægter’ i forhold til den naturvidenskabelige(Lau 2006). Merit et al. har beskrevet det videnskabelige ståsted således – ”Videnskabeligt udspringer livsverdensforståelsen af en subjektiv/fortolkende filosofisk og videnskabelig tradition, med udgangspunkt i den måde, vi lever vores liv på, og nøgleordene: indlevelse, engagement og forståelse.”(Merit 2006) Men hvordan kan det være, at den praktiske anvendelse af denne videnskabelige tradition anses som ’letvægter’?

Denne gennemgang har for det første bekræftet min antagelse af den brugerorienterede designfagligheds tilgang og arbejdsform, som værende relevant og særligt egnet til at udvikle innovative produkter, som kan vinde indpas ved brugerne. Og for det andet bekræftet, at fagligheden har svært ved at vinde indpas i virksomhederne.

Afhandlingen vil undersøge disse forhold nærmere, og indledningsvis vil jeg fokusere på den brugerorienterede designtilgangs udvikling og forskellige metoder.

2.0 De brugerorienterede designmetodikker

Introduktion

Dette kapitel tjener flere formål: I begyndelsen af kapitlet skabes et overblik over den brugerorienterede designs metodiske udvikling, således beskriver jeg ni forskellige metodikker med udgangspunkt i deres respektive ophav.

Dette skaber et overblik, som viser to forskellige paradigmer i den brugerorienterede designtilgangs udvikling – et 'Human factors' paradigme og et 'Human actors' paradigme.

Kortlægningen af de to brugerorienterede paradigmer giver anledning til at fokusere bredere på designmetodikkerne generelt. Derved bliver dette indgangsvinklen til at beskrive den første generation af designtilgange, som leder til en beskrivelse af den anden og tredje generation, samt den 'romantiske' designtilgang. I gennemgangen af de tre generationer af designmetodikker vil jeg rette et særligt fokus på arbejdsformen og slutningsformen, og derigennem vise, at de tre generationer besidder en henholdsvis en deduktiv, en induktiv og en abduktiv arbejdsform.

Kapitlet indeholder nedenstående afsnit:

- 2.1 Den brugerorienterede designmetodiske udvikling
- 2.2 Perspektivering af de brugerorienterede metodikker
- 2.3 Rationalet bag designmetodikkerne
- 2.4 Opsummering

2.1 Den brugerorienterede designmetodiske udvikling

Dette første afsnit i kapitlet er en beskrivelse af den brugerorienterede metodiske udvikling. Det vil sige, at jeg i dette afsnit fokuserer på de systematiserede brugerorienterede metodikker, som gennem tiderne er blevet anvendt med henblik på at udvikle for brugerne med udgangspunkt i eller via samarbejde med dem. Det betyder, at denne gennemgang fokuserer på de *formaliserede* brugerorienterede metodikker, og dette på deres operationelle niveau. Jeg har bestræbt mig på at udvælge psykologer, designere, arkitekter, ingeniører o. lign., som enten via deres praktiske eller teoretiske arbejde har gjort sig til repræsentanter eller foregangsmænd for en specifik metodik, og måske endda dannet skole inden for brugerorienteret design. Det vil sige, at jeg har valgt 'repræsentanter' frem for at udfolde alle aspekter af de forskellige metodikker.

Gennemgangen bygger på metodikker, som er dokumenteret i enten bøger, afhandlinger eller papers, dvs. at materialet for denne gennemgang er baseret på litteratur studier. De forskellige metodikker fremlægges ikke i en streng kronologisk form, men en tematisk fremlægningsform er fundet mere egnet.

I den metodiske gennemgang, som starter i 1930'erne og slutter 2007, vil jeg søge at forholde mig neutral. Dermed vil jeg ikke, tilsigtet, præsentere min personlige holdning ved at fremhæve en tilgang frem for en anden. I dele af gennemgangen vil nogle af de særlig medbestemmende betingelser eller omstændigheder blive beskrevet, men det centrale i gennemgangen er anvendelsen af de forskellige metodikker i forhold til udviklingen af nye produkter.

I følgende gennemgang vil jeg præsentere metodikker, som varierer i deres fokus. Nogle af metodikkerne er optaget af de menneskelige kapaciteter, nogle er optaget af brugernes forskellige værdier og handlinger. Og andre af metodikkerne studerer brugerne på objektiv vis, mens andre indgår i dialog med brugerne, og ligeledes vil flere udsving vise sig. Således er der megen forskel på de udvalgte metodikker, men fælles for dem er deres engagement for studiet af brugerne. Det vil sige, at de alle finder brugerstudier værdifulde – om end på forskellig vis. De konkrete metodikker, som jeg i det følgende udfolder, er:

Fysiologiske studier af menneskelige kapaciteter

- analytisk studie af menneskets fysiske mål og fysiske evner, såsom bæreevne

Psykologiske studier af menneskelige kapaciteter

- analytisk studie af menneskets psykiske kapacitet, ofte med særlig fokus på det kognitive

Usability test

- analytisk studie af brugeres evne til håndtere en produktinteraktion

Persona

- skabelsen og anvendelsen af fiktive brugere i brugsscenarier

Bodystorming

- eksperimenterede og skabende studie af mulige løsninger, hvor løsningsforslag ageres

Etnografisk inspirerede design metodik

-situeret og åbent studie i brugernes kontekst af deres handlinger, vaner, værdier, normer, og ønsker

Cultural Probes

-integreret samarbejde med aktuelle brugere i udviklingsprocessen .

Participatorisk design

-integreret samarbejde med aktuelle brugere i udviklingsprocessen

I det følgende vil jeg gennemgå ovenstående i nævnte rækkefølge, herefter vil jeg kort anvende en model af I. Arbnor og B. Bjerke(Arbnor 1994) til at vise, at der er sammenhæng mellem de metodikker man anvender i praksis og det paradigme, som man tilskriver sig. Modellen skal hjælpe til at forstå at der er tale om to forskellige paradigmer i det brugerorienterede designs udvikling, men først vil jeg gennemgå de udvalgte metodikker. Der findes selvfølgelig flere brugerorienterede metodikker end jeg præsenterer, hvorfor det følgende blot er en mindre skare – men jeg mener alligevel, at den begrænsede gennemgang tegner et troværdigt billede af udviklingen.

2.1.1 Fysiologiske studier af menneskelige kapaciteter

I gennemgangen af de fysiologiske studier, vil jeg fokusere på to arkitekter, Le Corbusier og Kaare Klint, samt en industriel designer, Henry Dreyfuss. Disse drages frem i kraft af deres rolle som forgangsmænd for metodikken, idet de deler samme tilgang om end med en vis variation. I det følgende vil jeg først beskrive, hvorledes at Klint, Le Corbusier og Dreyfuss har anvendt metodikken i nævnte rækkefølge.

Klint

Klint udviklede og dyrkede en formaliseret og systematisk tilgang til studiet af mennesker. Hans særlige tilgang er inspireret af hans to læremestre – faderen og arkitekten P. V. Jensen Klint, som var imod den akademiske, stilhistoriske korrekthed og kunstneriske ideologi, som blev praktiseret og dyrket på Kunstakademiets arkitektuddannelse omkring århundredskiftet (Karlsen 1994, s. 9), og Carl Petersen, hvis udgangspunkt var "at vi [arkitekter] altid uvilkårligt opfatter Tingenes Udstrækning i Forhold til den menneskelige størrelse."(Petersen i (Karlsen 1994, s. 15) Merit og Nielsen refererer, at "Kaare Klint tog afsæt i studiet af ældre møbelkunst. Hans studerende lærte at arbejde analytisk, og det langsigtede mål var at standardisere møbeltyper. Møbler skulle tilpasses menneskets proportioner, rummets størrelse og det øvrige bohave, som skulle opbevares sammen med møblerne."(Merit 2006, s. 177) I dette citat pointerer Merit og Nielsen, at han tog afsæt i ældre møbelkunst, hvilket kan eksemplificeres med stolene til Kunstindustrimuseets foredragssal, som er en kombination af to engelske Chippendalestole fra midten af det attende århundrede(Karlsen 1994, s. 22). Men hvad der er mere interessant for denne sammenhæng og som Merit og Nielsen ligeledes fremhæver, så var Klint interesseret i at indsamle, organisere og anvende viden om den menneskelige anatomi.

Klint udviklede en analytisk og formaliseret tilgang til studier af menneskets proportioner (Ill. 2-1), samt de genstande, som mennesker omgiver sig med og anvender. Denne tilgang introducerede han på Kunstakademiet, hvor han fra 1924 var professor og etablerede sin møbelskole. Her søgte han med hjælp fra sine studerende, at opnå en kategoriseret, målbar og håndfast viden om menneskets mål og de omgivende og anvendte genstande. Det var Klints ambition at denne viden skulle være et referencepunkt i den fremtidige udvikling af møbler, brugsgenstande og huse.

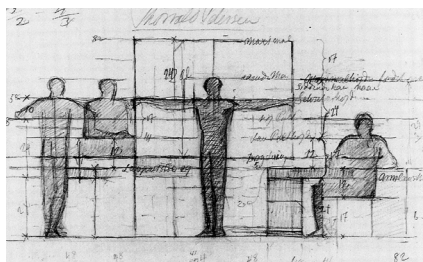


Illustration 2-1
Kaare Klints opmåling af
den menneskelige krop.

Som beskrevet ovenfor, så var Klint optaget af at tilegne sig viden om de menneskelige mål og anvende denne viden aktivt i fremtidige produktudviklinger, hvilket også gør sig gældende for Le Corbusiers arbejde.

Le Corbusier

I forhold til studier af menneskelige mål, så har Le Corbusier, i europæiske sammenhænge, markeret sig med anvendelsen af hans 'Modulor'-mand (Ludvigsen 2006, s. 52) (Ill. 2-2). Le Corbusier skabte sin 'Modulor'-mand i forlængelse af Leonardo da Vinci's 'Vitruvian Man' og på baggrund af mål fra en 'standard' politimand fra London. Le Corbusier var endvidere fascineret af matematiske formler, som kunne anvendes til systematiseret viden om de menneskelige proportioner. (Ludvigsen 2006, s. 52). I 1958, ti år efter at have publiceret Le Modulor, udgav Le Corbusier sin fjerde udgave af Le Modulor med undertitlen "Let the user speak next" (Corbusier 1958). Dette var et klart statement om øget fokus på brugeren af arkitekturen, som også påvirkede udviklingen af produkter.

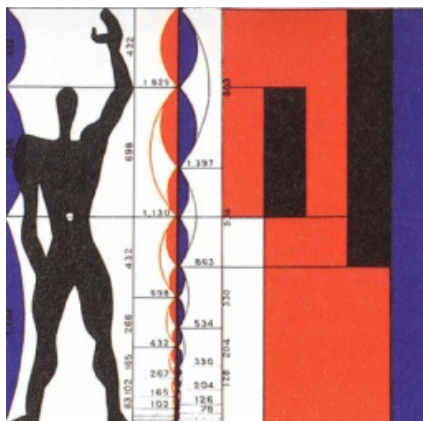


Illustration 2-2
Le Corbusiers Le Modulor
mand fra 1930.

Som nævnt tidligere, så stræbte Le Corbusier, ligesom Klint, efter at tilvejebringe en generel viden om de menneskelige proportioner, som kunne gøres til genstand for en standardiseret udviklingsproces. Le Corbusier differentierede sig altså fra Klint ved primært at være fascineret af den matematiske tilgangsvinkel. Mens Le Corbusier har påvirket den europæiske tilgang, så har H. Dreyfuss været meget indflydelsesrig i USA.

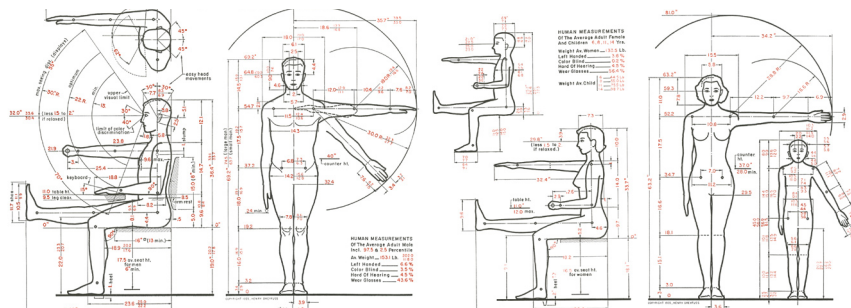
Henry Dreyfuss

Henry Dreyfuss beskrives som industriel designs pioner i USA, men hans karriere startede med at designe og bygge teaterscener til Broadway, New York (Dreyfuss 1955, s. 16). Dreyfuss er interessant i denne sammenhæng, idet han ligeledes havde en antropometrisk tilgang til udviklingen af produkter.

Som designer følte han et stort ansvar for virksomheden, som han udviklede en

given opgave for, men også og måske i højere grad overfor de mennesker, som skulle anvende produktet, han skriver således: "We bear in mind that the object being worked on is going to be ridden in, sat upon, looked at, talked into, activated, operated, or in some other way used by people individually or en masse. When the point of contact between the product and the people becomes a point of fiction, then the industrial designer has failed. On the other hand, if people are made safer, more comfortable, more eager to purchase, more efficient – or just plain happier – by contact with the product, then the designer has succeeded." (Dreyfuss 1955, Bogens omslag).

Illustration 2-3
Dreyfuss's 'Joe' og 'Josephine'. Hans uundværlige værktøj i sin ambition om at designe for mennesker.



Her stiller Dreyfuss klare mål for designeres virke, en af de væsentligste metodikker, som Dreyfuss anvendte til dette formål, var hans antropometriske tilgang. Dreyfuss's antropometriske tilgang var i praksis understøttet af 'Joe' og 'Josephine' (Ill.2-3), som er stregtegninger af en standard mand og kvinde (Dreyfuss 1955, s. 26). Om det konkrete designarbejde, hvor 'Joe' og 'Josephine' anvendes, skriver Dreyfuss: "Our job is to make Joe and Josephine compatible with their environment. The process is known as human engineering. From the mountainous data we assembled, sifted, and translated, we filled the gaps between human behavior and machine design. We have collected detail measurements of heads and of all the extremities and of thighs and forearms and shoulders and every other conceivable part of the body; we are familiar with the amount of pressure the average foot can comfortably exert on a pedal; we know how hard a hand can effectively squeeze; the reach of an arm - for we must know how fare buttons and levers can be placed away from the central controls of a machine; size of earphones, telephone operators' headsets, helmets for the armed services, binoculars – all are determined by our information on head size. From these facts we arrived at this maxim – the most efficient machine in the one that is built around the person." (Dreyfuss 1955, s. 27-28). I følge Dreyfuss, så handlede designarbejdet om at tilpasse omgivelserne og produkterne til brugeren og den arbejdsopgave han skulle udføre, og her var de antropometriske studier helt centrale. Dreyfuss stræbte, som det ligeledes fremgår af ovenstående citat, efter at højne funktionaliteten og så i funktionaliteten en særlig æstetik, men det centrale er hele tiden mennesket, som skal anvende produktet.

Som det fremgår af ovenstående, så var Dreyfuss ligeledes interesseret i menneskets og dets mål i forhold til udviklingen af produkter.

Fælles interesse for mennesket og dets mål

De tre arkitekter eller designere favnede bredt, men havde hver især deres særlige kompetencefelt. Mens Le Corbusier primært var bygningsarkitekt, så fokuserede Kaare Klint på møbler og Henry Dreyfuss på industrielt producerede produkter. De havde dog det fælles udgangspunkt i 'mennesket' eller brugeren, som skulle bruge

deres bygninger, møbler eller produkter om end på forskellig vis. Således skabte de "hård data" om mennesket – som eksempelvis hvor langt kan et menneske række, og hvor meget det kan bære, når det sidder? Le Corbusier var fascineret af den matematiske tilgang, mens Klint og Dreyfuss opererede med en antropometrisk, altså med direkte opmåling af kroppen. Dermed fokuserede de, nærmest isoleret, på menneskets fysiske krop. Opmålingerne og beregningerne blev dokumenteret som 'faktorer' i opslagsværker eller standardiserede kataloger, som man så kunne konsultere efter behov, og anvende som referencepunkt.

Deres viden om mennesket og dets mål blev altså omdannet til faktorer, som man kunne inddrage i udviklingsarbejdet. På denne måde blev interessen for brugeren en formaliseret tilgang til udviklingsarbejdet. Selve tilgangen til registrering, indsamling og håndtering af viden ligger ikke langt fra den arbejdsform, som prægede de 'Psykologiske studier af menneskelige kapaciteter', som i det følgende vil blive gennemgået.

2.1.2 Psykologiske studier af menneskelige kapaciteter

De psykologiske studier af de menneskelige kapaciteter vandt indpas i 1950'erne, idet de udviklede produkter i stigende grad indeholdt elektroniske komponenter, dette medførte nemlig nye udfordringer for udviklingen af produkter (Battarbee 2004, s. 20) og anvendelsen af dem. Brugere var vant til at afkode produkters mekaniske fremtoning, men idet produkterne i stigende grad fik reduceret de mekaniske dele og erstattet dem med elektroniske løsninger, så blev også deres mekaniske fremtoning reduceret. Brugere havde tillært sig den mekaniske 'logik' gennem års erfaring, så skridtet til elektroniske produkter var stort, idet de elektroniske løsningsmønstre manglede 'retningsgivende' indikationer for anvendelsen. Med udgangspunkt i disse forhold opstod der i produktudviklingen et behov for at forstå, hvordan mennesket tænker og reagerer, altså forstå det menneskelige forståelsesapparat. Psykologer satte sig for at omsætte eksisterende viden, samt på empirisk vis at kortlægge, beskrive og operationalisere viden om menneskets forståelsesapparat. Det var primært med henblik på at gøre anvendelsen af produkter mere effektiv. Denne nye tilgang fandt ikke overraskende sted i militærregi under Anden Verdenskrig. Her udførte psykologer intensive studier af soldaters reaktionstid og evnen til at bevare overblikket over komplekse interaktionssystemer under stressede situationer. Studier blev eksempelvis koncentreret omkring piloternes og deres vilkår i cockpits. Studierne skulle danne grundlag for indretningen af nye cockpits, som skulle forbedre piloternes betingelser i kamp (Battarbee 2004, s. 21).

Denne tilgang, hvor psykologer undersøger, kortlægger, beskriver og operationaliserer viden om menneskers forståelsesapparat kender Elizabeth B. N. Sanders fra sit tidlige virke indenfor brugerorienteret design. Sanders har sin faglige baggrund indenfor psykologien og antropologien, og om sit tidlige virke skriver hun: "My role was to know the user and to translate that knowing into principles and prescriptions that the designers with whom I worked could understand and use" (Sanders 2002, s. 1), og hun uddyber sin rolle i forhold til designerne: "The social scientist/researcher serves as the interface between the user and the designer. The researcher collects primary data or uses secondary sources to learn about the needs of the user. The researcher interprets this information, often in the form of design criteria. The designer interprets these criteria, typically through concept sketches or scenarios." (Sanders 2002, s. 1). Således var det psykologernes

opgave at fortolke deres studier på egen hånd og derefter give deres forståelse videre i et egnet format til designeren. De psykologiske metodikker anvendt til dette formål, beskrives af psykolog Jeffrey Rubin (Rubin 1994), som en form for strengt afgrænset og kontrolleret studie. Ifølge Rubin er der fem grundlæggende regler, som skal følges for at sikre validiteten af studierne. De er følgende:

1. En hypotese, som definerer det forventede resultat af eksperimentet, skal formuleres på forhånd.
2. Deltagerne skal udvælges på tilfældig vis, men ved hjælp af en systematisk metode.
3. Præciserede og snævre kontrolparametre skal anvendes, så man kan måle forholdet mellem påvirkning og effekten ved at justere på forskellige parametre.
4. Kontrol grupper anvendes for at sikre validiteten af resultaterne.
5. Antallet af brugere skal have en tilstrækkelig i størrelse for at kunne illustrere statistiske udsving mellem forskellige grupper i deltagermængden (Rubin 1994, s. 28).

Psykologerne inddrog sjældent de aktuelle produkter eller repræsentationer i form af modeller, skitser eller lign. i de psykologiske studier. I stedet var det nærmere reglen end undtagelsen, at studierne var frigjort af den aktuelle kontekst. Dette skulle sikre et neutralt studie, hvor videnskabelige metoder dannede en objektiv, og gerne målbar, viden om menneskets psykologiske kapacitet. Målet var at kortlægge den menneskelige forståelsesapparat med henblik på at tilvejebringe en viden, så man kunne forudsige den menneskelige adfærd i forbindelse med et givet produkt. Denne hypotesedrevne tilgang prægede også tilgangen indenfor 'Usability test' specielt i metodikkens tidlige fase.

2.1.3 Usability test

I forlængelse af de psykologiske studier og kortlægning af det menneskelige forståelsesapparat opstod usability test metodikken. Psykologerne og designerne fandt det problematisk at overføre viden fra de neutrale psykologiske studier til produktviklingen, og der opstod fortsat problemer med anvendelsen af produkterne blandt brugerne. Derfor var der en udpræget holdning til at gøre den aktuelle viden mere konkret i forhold til det aktuelle produkt gennem inddragelse af dette i de psykologiske studier. Derfor mindede de tidlige usability tests om de 'neutrale' psykologiske studier, og havde kun det til forskel, at de nu blev bygget op omkring det aktuelle produkt.

Tidligere refererede jeg til Rubin i forhold til de psykologiske studier - i det følgende vil jeg tage udgangspunkt i hans usability testing tilgang. Rubin forholdt sig kritisk til den traditionelle produktudvikling og derfor også til anvendelsen af de psykologiske metodikker. Han fandt det eksempelvis problematisk at produktudviklingen var drevet af en fascination for teknologi, som medførte, at brugerne blev glemt. Dette var specielt problematisk, idet brugerne i stigende grad ikke var professionelle brugere og derfor ikke særligt IT-kyndige eller 'hackers', for at bruge hans eget udtryk. Rubin pointerede, at 'hackers' fandt glæde og stolthed i at løse potentielle problemer selv, men dette kunne ikke forventes af almindelige brugere, da "[h]e or she is apt to have

little technical knowledge of computers and mechanical devices, little patience for tinkering with the product just purchased, and completely different expectations.” (Rubin 1994, s. 6). Rubin beskriver senere i sin bog brugerne på følgende måde: ”The challenge of design, however, has increased dramatically due to the need to reach a broader, less sophisticated user population and this population’s rising expectations for ease of use.” (Rubin 1994, s. 9), og han fortsætter: ”It is easy for designers to lose touch with the fact that they are not designing products per se, but rather they are designing the *relationship* of product and human.” (Rubin 1994, s. 9). Motiveret af disse observationer søgte Rubin at bringe usability testing i spil, hvor han fokuserede på forholdet eller kommunikationen mellem produktet og mennesket og ikke produktet alene. Rubin opererede med fire retningslinjer eller fokusområder, som skulle højne brugbarheden af et givet produkt.

1. Fokuser på produktets nytteværdi - hvilken gavn har brugeren af at anvende det aktuelle produkt.
2. Tilstræb let anvendelighed. Dette fokus område eller parameter kan måles og gøres op i procent ved hjælp af en simpel registrering, som eksempelvis måler antal forsøg en bruger gør sig, inden en specificeret opgave lykkes.
3. Produktets anvendelse skal være let at lære. Hvor lang tid går der, inden brugeren kan anvende produktet på til sit formål og derved få tilfredsstillet det aktuelle behov – dette er hovedsagligt afhængig af produktets struktur men refererer selvfølgelig ligeledes tilbage til det første og andet punkt.
4. Registrer brugerens opfattelse og oplevelse af produktet. Rubin mener, at der er en klar sammenhæng mellem evnen til at anvende et produkt og om man bryder sig om produktet. Dette skal forstås på følgende måde, hvis man umiddelbart finder et produkt sympatisk, så er man mere tilbøjelig til at kunne anvende det, frem for hvis man ikke finder det sympatisk.
(Rubin 1994, s. 18 – 19).

De fire punkter kan vægtes forskelligt i forhold til det konkrete projekt. Når fokus eller hypotese er valgt, skal man definere, hvilken form for usability studie, som er det mest velegnede til netop dette. Rubin anvendte og anbefalede fire typer for usability test:

1. *Den afklarende usability test.* Denne tests styrke findes i de tidlige projekt faser, hvor produktudviklerne opererer med at definere eller specificere den overordnede funktion for et kommende produkt. Dette tilvejebringes ved at modeller, mock-ups eller andre repræsentationsformer i forskellig detaljering præsenteres for en potentiel bruger, som så skal undersøge og vurdere, om det givne produkt er brugbart. Således er det en undersøgelse af produktets relevans for brugeren, og den generede viden er med til at skabe fundamentet for det efterkommende projekt. Testformen er uformel, og foregår i et laboratorium, som er indrettet med inspiration fra brugerens kontekst (Rubin 1994, s. 31).

2. *Den vurderende usability test.* Denne test applikeres først, når der er noget at vurdere, hvorfor det er senere i processen end den 'afklarende' test. Inden for teoretiske usability kredse har det længe været diskuteret, hvornår mock-up'en var tilstrækkelig udført, til at brugeren kan vurdere produktet. Usability facilitatoren stiller pre-definerede spørgsmål, som eksempelvis omhandler brugerens arbejdsopgaver, hvor en anvendelse produktet kunne være relevant (Rubin 1994, s. 37).
3. *Den validerende usability test.* Testen er mest velegnet tæt på lanceringen af produkterne og muliggør mindre justeringer eller detaljeringer i eksempelvis det grafiske interface. Metoden har vundet indpas og anerkendelse, idet den giver meget konkrete tilbagemeldinger, men samtidig har der været rejst kritik, da tidspunktet i processen ikke fordrer graverende ændringer. Valideringstesten afholdes ofte i forhold til et andet koncept eller prototype, idet testen giver et sammenligningsgrundlag. Undersøgelsen kan rettes mod virksomhedens brand og derved undersøges, om det aktuelle produkt matcher den resterende produkt portefolio (Rubin 1994, s. 38).
4. *Den sammenlignende usability test.* Denne test er modsat ovenstående ikke direkte forbundet med et givet tidspunkt processen, men i stedet af en karakter som kan applikeres gennem det meste af et udviklingsprojekt. Ved at sammenligne mellem forskellige forelagte prototyper kan brugeren vurdere eksempelvis hvilke knapper, der er mest velegnet til det givne produkt og anvendelse. Rubin anser det for at være en uformel test af kvalitativ karakter og har ofte oplevet at de forelagte prototyper forenes til en slags hybrid bestående af de oprindelige (Rubin 1994, s. 40).

Ovenstående har jeg beskrevet Rubins forskellige arbejdsformer, som alle tager udgangspunkt i samme forståelse, nemlig at usability testing er "...the practice of designing products so that users can perform required use, operation, service, and supportive tasks with a minimum of stress and maximum of efficiency." (Woodson 1981 i Rubin 1994, s. 10).

I dette afsnit har jeg med udgangspunkt i Rubin gennemgået dels hans motivationsgrundlag, men også de mere generelle fokusområder og metodikker, som anvendes indenfor usability testning. I det følgende afsnit vil jeg fokusere på en anden metodik til at sikre brugervenlighed – metodikken er 'Persona', som bringer fiktive brugere i spil i forhold til en given problematik.

2.1.4 Persona

Persona metodikken er udviklet og præsenteret af Alan Cooper (Cooper 1999) i 1999 og er en af Coopers "Goal-Directed Design" (Cooper 1999, s. 123) metodikker. En persona er en fiktiv person, som skabes til lejligheden og bringes i spil for bedre at kunne evaluere et givet system eller produkt. Cooper pointerer, at metoden er særdeles effektiv, og argumenterer således: "The actual method that works sounds trivial, but it is tremendously powerful and effective in every case: We make up pretend users and design for *them*. We call these pretend users "personas"... Personas are not real people, but they represent them throughout the design process. They are hypothetical archetypes of actual users. Although they are imaginary, they are defined with significant rigor and precision." (Cooper 1999, s. 123-124).

Coopers primære motivation for udviklingen af metodikken finder han i et Albert Einstein citat: "You can't solve a problem with the same thinking that created it"(Cooper 1999, s. 123). Dermed mener Cooper, at det er nødvendigt med et andet blik på de aktuelle problematikker for løse dem på en ny og fordelagtig måde. Dette andet blik opnår han med metodikken - han bringer specifikke brugerperspektiver ind i produktudviklingen, hvilket han vægter højt: "In our design process, we never refer to "the user." Instead, we refer to a very specific individual: a persona."(Cooper 1999, s. 127). Her er det tydeligt, at Cooper vægter det konkrete ved den enkelte persona - det handler om at give personaen en karakter, så denne kan træde i karakter. Cooper anbefaler, at man søger inspiration i virkelige mennesker til udviklingen af personas, og at man søger en pluralitet af troværdige personas - "All things being equal, I will use people of different races, genders, nationalities, and colors. However, I try not to play against type because this can confuse everyone. Stereotypical personas are more effective if the stereotyping lends more credence to the persona. My goal here is not to be politically correct, but to get everyone to believe that my personas are real... I am shooting for believability, not diversity."(Cooper 1999). Her argumenterer Cooper for, at persona'erne skal virke ' troværdige', men dette må ikke misforstås med, at han anvender personas som kompensation for virkelige brugere af kød og blod. Faktisk ser Cooper ikke inddragelsen af virkelige brugere som værende et konstruktivt alternativ - det pointerer han således: "Real people are of great interest as raw data, but they are frequently useless - and often detrimental - to the design process... The other major problem with users is that, being real, they have funny quirks and behavioral anomalies that interfere with the design process. These idiosyncrasies are not extensible across a population."(Cooper 1999, s. 129).

Som beskrevet ovenfor så er Coopers personas præcise men tilpas generiske til at normale menneskers 'særheder' ikke skævvrider udfaldet af deres anvendelse. Personaer, som passer den aktuelle brugergruppe, kan anvendes med fordel ind i både idegenerering og evaluering af koncepter og produkter: 'Hvad ville en konkret persona gøre i en given situation? eller hvad ville personaen have brug for, og hvad ville den 'han/hun' synes om en given løsning?' Metodens styrke ligger altså i at tage udgangspunkt i en passende persona eller flere og så stille spørgsmål af ovenstående karakter for at forstå den aktuelle problematik og udvikle en bedre løsning.

Personas bruges også i andre sammenhænge, som for eksempel i Bodystorming, hvor deltagere kan træde i en typisk brugers eller personas karakter, mens ideerne genereres.

2.1.5 Bodystorming

Bodystorming opstod i de tidlige 1990'ere efter at C. Burns og hans kolleger havde besøgt en frisør, lavet uformelle interviews og optaget arbejdsgangen på video(Burns 1994). Den kvindelige frisør var sikker på, at en computer ikke kunne understøtte hendes virksomhedsdrift. Dette blev Burns og hans kollegers udfordring. Men hvordan skulle de håndtere situationen, når brugeren ikke virkede samarbejdsvillig og slet ikke interesseret i tænke i teknologibaner.

Burns et al. havde længe været inspireret af improvisationsmetoder kendt fra rollespil og drama. Han så situationen med en bruger, som ikke var samarbejdsvillig, som en mulighed for at drage improvisationsmetoderne ind i produktudviklingen. I improvisationsmetoderne så de endvidere muligheder for at arbejde med nogle

af de udfordringer, som de blev konfronteret med i deres daglige virke. Specielt var de optaget af: 1) hvordan man som produktudvikler kunne sig forestilling sig det ukendte og fremtidige, 2) hvordan man opnåede mere empati for mennesker, som man udviklede til, og 3) hvordan man bedre kommunikerede idéer intern i designteamet og til eksterne interessenter (Burns 1994, s. 119). Ved at kombinere improvisationsmetoderne med principperne kendt fra brainstorming, så gav de den traditionelle brainstormings metode en empatisk dimension, i kraft af at kroppen blev brugt aktivt. De skabte ikke blot ideerne, men de oplevede ligeledes, hvordan de fungerede i takt med at de udviklede dem.

Burns et al. startede med at udvikle storyboards, som omhandlede hverdagen i frisørsalonen, de byggede simple prototyper løbende og etablerede en simpel udgave af frisørsalonen i deres egne omgivelser. De spillede scenarierne fra deres storyboard, justerede dem kontinuerligt, gav dem andre dimensioner, og til sidst præsenterede de deres scenarium for ca. 30 designere, programmører og forskere som basis for diskussion (Burns 1994, s. 120).

Modsat Burns et al. har Oulasvirta et al. (Oulasvirta 2003) anvendt metoden i den aktuelle brugskontekst for at inddrage den virkelige kontekst. Idet de mener, at "[t]he overarching goal in the design of any ubiquitous computing application is, then, to discover the specific physical, social, interactional, and/or psychological contextual factors that are important in making the flow of human-computer interaction natural." (Oulasvirta 2003, s. 125). Det vil sige, at de anså brugskonteksten for at være rig på informationer, som i situationen vil bidrage og højne deres idegenerering. Derfor faldt det dem naturligt at udføre deres bodystorming i den virkelige brugskontekst. Oulasvirta et al. uddyber "Bodystorming is, essentially, simply brainstorming conducted 'in the wild'. . . . Bodystorming involves being physically present in the context of interest instead of staying at the office that has no real resemblance to the context of interest." (Oulasvirta 2003, s. 127). At 'bodystorme' handler på denne måde om at få konteksten 'ind under huden' ved at være 'der'. På denne måde er bodystorming en fordelagtig metode, når brugskonteksten er tilgængelig, til at blive bekendt med det ubekendte (Oulasvirta 2003, s. 133). Ved at bodystorme får man et bedre kendskab til konteksten og derved øges relevansen af de koncepter, som udvikles 'on-site'.

En anden metodik, som vægter studier i konteksten er de etnografisk inspirerede metodikker.

2.1.6 Etnografisk inspirerede designmetodikker

Det centrale i de etnografisk inspirerede metoder er incitamentet til at forstå den konkrete bruger i en konkret kontekst. Metoderne vandt indpas i slutningen i 1980'erne inden for udviklingen af IT systemer. Tilgangen udsprang af et behov for at forstå, hvordan folk udførte deres arbejde, både inden, mens og efter at de anvendte et givet IT system.

I bestræbelserne på at udvikle systemer, som ville vinde indpas i anvendelsen, begyndte man at fokusere mere på det arbejde, som blev udført, frem for selve interaktionen med et givet produkt. I tidligere projekter havde man typisk fået specifikationer på, hvad produktet skulle kunne, samt information om arbejdsgangen fra en ledende manager, som ofte ønskede at opretholde en facade og få tidligere implementationer af IT-systemer til at fremstå gnidningsløst (Wynn 1991, s. 61). Forskellige initiativer søgte at bryde med denne tilgang og i stedet

få 'hands on' erfaringer med de brugere og det 'arbejde', som de skulle udvikle systemer eller produkter til. Udviklere af IT systemer søgte inspiration i blandt andet de antropologiske metoder. Werner Sperschneider refererer til Barth og hans anbefaling for måden at udføre etnografisk felt arbejde på: "You want to go there with your mind as open as possible. You want to be surprised and you want to let yourself be surprised, and you want to put yourself where you can be as surprised as possible, and then you wonder what is it like, how does it hang together, what is the picture, and that should be your stimulus to intellectual work analysis."(Sperschneider 2000, s. 68).

Antropologien blev en central inspirationskilde, hvor specielt den deltagende observation vinder indpas. I den danske industrielle kontekst har User Centred Design gruppen ved Danfoss været blandt de førende praktikere inden for dette felt. De har udført omfattende feltarbejde på blandt andet rensningsanlæg, fabrikker, varehuse m.m. for at forstå de brugere og den kontekst, som de udvikler til. Sperschneider og Kirsten Bagger, som henholdsvis visuel antropolog og designer, præsenterer fem etnografisk inspirerede metoder til anvendelse i produktudviklingen. Følgende bygger på Sperschneider og Baggers definitioner og præsenteres i en rækkefølge, hvor de gradvist går mere i retning af 'going native' altså den traditionelle antropologi(Sperschneider 2000):

"Situating interview - Tell me what you do"

Det situering interview foregår, som det fremhæves i betegnelsen, i 'situationen', det betyder, at det udføres i konteksten, mens en givet aktivitet af interesse finder sted. Interviewet har karakter af et kvalitativt interview, hvor nogle spørgsmål er forberedt på forhånd, mens andre 'springer ud af situationen'. Formålet er at få brugeren til at fortælle, hvad han gør, mens han udfører en given opgave. At interviewet finder sted i konteksten afstedkommer ikke blot kontekstrelevante spørgsmål, men det understøtter ligeledes brugeren i at formidle sine budskaber(Sperschneider 2000, s. 70-71).

"Simulated use - Show me what you would do"

Denne metode ligner 'situating interview', men er en rekonstruktion af sjældne aktiviteter. Det vil sige, at man beder brugeren vise, hvordan han ville gøre i en givet situation. Derved bliver det nærmere et skuespil, hvor 'skuespilleren', brugeren, bibeholder en verbal dialog med 'etnografen'. Intervention er både styret af de interesser eller det fokus, som 'etnografen' kommer med, samt det som opstår i situationen(Sperschneider 2000, s. 70-71).

"Acting out - Show me normal procedure"

Her er det igen en rekonstruktion, men de daglige eller ugentlige rutiner. 'Etnografen' beder brugeren vise sine normale procedurer, på den måde bliver det et resume af en dagligdag, som giver et overblik over arbejdsgangen, rutiner og sammenhængen mellem de forskellige handlinger(Sperschneider 2000, s. 70-71).

"Shadowing - Let me walk with you"

Denne metode handler om at følge brugeren som en 'skygge' – deraf navnet. 'Etnografen' indgår dog aktivt ved at stille spørgsmål, som de løbende opstår med udgangspunkt i de handlinger, som brugeren udfører. Dette er typisk et længerevarende forløb, om minder mere om den traditionelle etnografiske tilgang end de forrige(Sperschneider 2000, s. 70-71).

"Apprenticeship - Teach me how"

I denne metode er 'etnografen' aktivt deltagende, her handler det ikke om at forstå brugerens handlinger, perspektiver og oplevelser 'udefra' via observation og dialog men 'indefra' gennem 'hands on' erfaring. Det betyder, at 'etnografen' beder brugeren lære ham, hvordan brugeren gør. Ved at have fået 'hands on' erfaring, kan 'etnografen' stille andre og måske mere relevante spørgsmål til brugeren. Samtidig kan 'etnografen' bedre, nu hvor de deler erfaringer, involvere brugeren i et samarbejde om at definere problemstillinger for det videre udviklingsarbejde (Sperschneider 2000, s. 70-71).

Som det fremgår af de metoder, der er præsenteret ovenfor, så er det 'arbejdet' i konteksten, som er i fokus. Altså, hvordan udfører professionelle praktikere deres arbejde? Hvilke arbejdsopgaver og rutiner gør sig gældende? Hvem samarbejder de med og hvordan? Hvilke redskaber bruger de og hvordan? m.m. I kontormiljøer, hvor papiret er ved at blive erstattet af computere og elektroniske filer, opstod der en interesse for de sociale aspekter af arbejdet – hvordan samarbejder man? Hvordan er kollegerne vidende om hinandens arbejde? Og lignende spørgsmål blev rejst og undersøgt. De etnografiske studier spænder endnu bredere, som eksempelvis vist i Kapitel 1, så favner de etnografiske inspirerede metodikker ligeledes studiet af brugernes livsverden. Men metoderne kan endvidere anvendes til mere konkrete studier.

*Illustration 2-4
Her ses en designetnograf
i gang med at observere
en skædder i arbejde.*



Gennem intensive studier af professionelle arbejdsmænd og deres virke i forskellige kontekster, såsom rensningsanlæg, bryggerier o. lign., har Jacob Buur, Tom Djajadiningrat og Mads Vedel Jensen observeret, hvordan arbejdsmændene udfører deres arbejde - "They share a crafts tradition with strong respect for the work of hands, and they have a well-developed sensitivity to the physical surroundings they operate in. Touching, listening, smelling, is - besides observing - a central part of their work

and a precondition for constantly fine-tuning their activity." (Buur 2004, s. 185). På baggrund af disse observationer fandt Buur et al. det paradoksalt, at interaktionen med produkter i den kontekst generelt er reduceret til at 'trykke på knapper'. Buur et al. opfattede altså den traditionelle interaktion med produkter som 'fattig' i forhold til de kompetencer, som de trænede arbejdsmænd har tilegnet sig, hvilket blev udgangspunktet for videre udvikling af interaktionsformer. Dette er et eksempel på, hvordan de antropologiske metoder også kan understøtte udviklingen af interaktionsformer med udgangspunkt i brugernes "bevægelse" i konteksten og interaktion med artefakter og kolleger.

En anden af de etnografiske metoder, etnometodologi, er anvendt bredt. Etnometodologi betegner Eleanor Wynn på følgende måde "The term refers to the way people see themselves in social action, their own structuring (methodology) of their ways (ethno-)." (Wynn 1991, s. 48). Harold Garfinkel, som i følge Wynn, var den første til at anvende etnometodologi, og beskrev metoden, som "the

organizational study of a member's knowledge describes of ordinary affairs, of his own organized enterprises, where that knowledge is treated by us as part of the same setting that it also makes orderable"(Garfinkel i (Wynn 1991, s. 48). Dette er en etnografisk disciplin, som fokuserer på den måde sproget tager form i en given kontekst og anvender dette til at forstå, hvordan brugerne, der udtrykker sig, opfatter sig selv, konteksten og kulturen.

Flere studier har, som eksemplificeret ved etnometodologien, fokuseret på kulturen, som eksisterer i en given kontekst. Andre, som eksempelvis Bill Gaver, Tony Dunne og Elena Pacenti(Gaver 1999), har anvendt alternative metoder til at blive inspireret på dette område.

2.1.7 Cultural Probes

I 1999 beskrev Gaver, Dunne og Pacenti en metode, som de havde udviklet og anvendt i et omfattende internationalt EU projekt. Projektet handlede om ældre, deres værdier og måde at leve på. De kaldte metoden 'Cultural Probes', og det skal forstås bogstaveligt – en kulturel sonde. Det er altså en sonde, som man sender ud i en fremmed og svær 'tilgængelig' location, nemlig en kultur distinkt fra den eller de kulturer, som man selv er en del af. Gaver et al. sendte deres cultural probes til ældre mennesker i og omkring London, som så blev bedt om at udfylde 'probens' materiale. Proben bestod af forskellige kreative opgaver, som var udviklet til lejligheden – heriblandt et engangskamera med en mindre opgaveliste, flere postkort med konkrete og 'alternative' eller 'skæve' spørgsmål(III. 2-5).

Proben indeholdt også et bykort, hvor de ældre skulle markere, hvor de bevægede sig og hvilken opfattelse de havde af de konkrete steder, m.m.(Gaver 1999). Tuuli Mattelmäki har senere arbejdet med og udforsket metoden, hun beskriver en cultural probes indhold på følgende vis: "[p]robes are design-oriented user research toolkits that are based on self-documentation. They do not aim primarily at documenting but purposefully invite or provoke users to reflect on and verbalize their experiences, feelings and attitudes, and to visualize their actions and contexts."(Mattelmäki 2005, s. 83).



*Illustration 2-5
Her vises indholdet af en Cultural Probe, som blev anvendt i et forskningsprojekt ved navn BodyGames.*

Gaver et al.'s formål med proben var ikke at skabe et objektive billede af ældres behov, men "we were after "inspirational data" with the probes, to stimulate our imaginations rather than define a set of problems."(Gaver 1999, s. 25) Mattelmäki uddyber formålet med cultural probes med udgangspunkt i sit eget arbejde: "First, probes are design oriented and have an exploratory goal. They are used for exploring new opportunities rather than for solving known problems. This quality links probes to concept design activities, where the goal is often not known, fuzzy and adjusted through an iterative process.... Secondly, probes concern the users' subjective world. They ask users to experiment and to make interpretations and explanations of their experiences.... Thirdly, the probes are based on self-documentation.... The probes' task aim at focusing the users' attention to

nothing and recording their everyday life, their qualities, needs, and social and emotional engagements.”(Mattelmäki 2005, s. 86-87). Mattelmäki har siden Gaver et al. præsenterede metoden i 1999, videreudviklet denne. Hun har defineret fire forskellige typer af probes – dette gennem hendes eget arbejde med probes og et review af andres anvendelse og applikation af metoden. Hun beskriver dem som værende orienteret mod inspiration, information, participation og dialog(Mattelmäki 2005, s. 101).

Metoden er interessant, idet den ikke søger en 'objektiv' viden om nogle mennesker og deres behov, men i stedet bevidst søger inspiration i en visuel form og bruger det til at opbygge et empatisk forhold til den viden og kultur, som ikke er umiddelbar tilgængelig.

2.1.8 Participatorisk design

Den Participatoriske design tilgang har sin oprindelse i Skandinavien og er derfor også kaldet 'Skandinavisk design'. I 1991 redigerer Joan Greenbaum og Morten Kyng bogen 'Design at Work. Cooperative design of computer systems'(Greenbaum 1991), som er det første værk, i følge min overbevisning, der introducerer den participatoriske tilgang så konsistent. Bogen skiller sig ud fra de traditionelle bøger om system design, som forfatterne selv pointerer i forordet: "Most books on system design begin with the need for system designers to carefully define the "problem". This doesn't. Instead we ask ourselves and our readers to consider design issues from the broader context of the situated actions of the people with whom they are working."(Greenbaum 1991, s. 6).

Her refererer Greenbaum og Kyng til Lucy A. Suchmans bog "Plans and situated actions. The problem of human machine communication" i hvilken hun introducerer begrebet "*....situated action*. That term underscores the view that every course of action depends in essential ways upon its material and social circumstances. Rather than attempting to abstract action away from its circumstances and represent it as a rational plan, the approach is to study how people use their circumstances to achieve intelligent action. Rather than build a theory of action out of a theory of plans, the aim is to investigate how people produce and find evidence for plans in the course of situated action. More generally, rather than subsume the details of action under the study of plans, plans are subsumed by the larger problem of situated action."(Suchman 1987, s. 50).

Denne nye forståelse bevirkede, at Human Computer Interaction (HCI) begyndte at fokusere bredere end på selve interaktionen, og derved på den kontekst, kulturen, arbejdsrytmerne og situation, som et givet produkt skulle indgå i. Designerne ønskede at respektere de professionelles udtalte viden, bygge på og fordre delt viden via kommunikation i deres udvikling af nye systemer. De opfattede, at "Computers systems are tools, and need to be designed to be under the control of the people using them. They should support work activities, not make them more rigid or rationalized."(Greenbaum 1991). De søgte to veje, den antropologisk inspirerede tilgang, som er beskrevet tidligere, og den participatoriske tilgang, som er en tilgang, hvor brugerne bliver deltagende.

Sanders har taget den participatoriske tilgang til sig, idet hun ikke finder det tilstrækkeligt at studere, hvad mennesker siger, tænker, gør og bruger(Sanders 2002). Hun mener ikke, at metoderne er velegnede til at 'uncover' brugernes udtalte og latente drømme, følelser og viden. For at opnå dette skal man som designer gå i dialog med brugerne. Til dette formål har Sanders udviklet

'MakeTools', hvis kvaliteter hun blandt andet beskriver i en dialog med VanPatter: "We find that the open-ended ambiguity of the maketools evoke a wide range of personal, often emotional and creative expressions. We have not had anyone who could not express herself or himself in this way. The toolkits give people a language with which they can express themselves in alternative ways. We usually use the maketools on "end-users" because we are looking for opportunities to address their unmet needs and/or dreams." (Sanders 2003, s. 13). Det er vigtigt at notere sig MakeTools egenskaber til at 'vække' eller fremkalde latente og udtalte behov og ønsker. MakeTools er derfor både et redskab til at 'dykke ind i sig selv' og til at kommunikere med.

Den partcipatoriske design tilgang har ingen restriktioner for, hvem der er kan deltage i designarbejdet, så længe de har en vis relevans for projektet. Således har designere gennem tiderne inviteret et bredt spekter af brugere ind til aktiv deltagelse i udviklingsarbejdet. Allison Druin har for eksempel arbejdet med at inddrage børn som 'co-designers' i udvikling af blandt andet interaktive systemer til understøtte børns historieopbygning og –fortælling (Druin 2004). Margot Brereton og Tim Cederman-Haysom har i deres arbejde fokuseret på, hvilke krav der stilles til designerne, når de ønsker at involvere brugere, som eksempelvis i deres tilfælde tandlæger (Brereton 2006). Eric von Hippel søger i sit arbejde ikke den 'normale' bruger men 'lead users'. Von Hippel er interesseret i, hvilke tiltag brugerne på egen hånd har taget til at løse problemer eller forbedre eksisterende produkter, samt at etablere konstruktivt samarbejde med dem (Hippel 1986).

Som beskrevet ovenfor, så er den partcipatoriske tilgang en tilgang, hvor brugerne inviteres ind i designprocessen - i større eller mindre grad.

2.1.9 Del-opsummering

På de forrige sider er forskellige brugerorienterede metodikker gennemgået, hvor forgangsmændene/-kvinderne fra de forskellige metodikker har eksemplificeret deres anvendelse og i nogle tilfælde har jeg også beskrevet, under hvilke omstændigheder de blev praktiseret. Gennemgangen har spændt over forskellige discipliner og deraf også forskellige produktkategorier – både møbler, maskininterface, IT systemer, IT produkter, m.m.

Nogle af metodikkerne er drevet af selve udforskningen og søger at udvikle 'objektiv' viden. Andre af metodikkerne er orienteret ud fra den aktuelle problematik i forhold til at konkret projekt og er derfor drevet af en mere 'anvendt' og designorienteret tilgang. Disse to tilgange kan sættes overfor hinanden og således virke som hinandens poler.

Samtidigt har jeg i gennemgangen vist, at nogen af de brugerorienterede metodikker gav designeren en rolle som eksperten i forhold til brugeren, mens andre metodikker byggede mere på en partcipatorisk tilgang. Det felt, som udfolder sig mellem disse fire emner, er lig med Elizabeth B. N. Sanders design 'landkort' (Sanders 2006) over designforskningsaktiviteter.

2.1.10 Placering af metodikkerne i design 'landkortet'

Her vil jeg atter anvende Sanders 'landkort' eller en typografi fra 2006. Som tidligere beskrevet spænder det et tematisk felt ud mellem "Design-led" og "Research-led", samt "Expert mindset" og "Participatory mindset". Sanders udfylder selv landkortet og giver et overskueligt overblik over de design metodikker og tilgange, som hun har identificeret. I det følgende vil jeg anvende hendes landkort, men se bort fra hendes udfyldning og alene fokusere på de tidligere gennemgået brugerorienterede metodikker.

Fysiologiske studier af menneskelige kapaciteter

- *'objektiv' analyse udført af 'eksperten' af menneskets fysiske mål og fysiske evner. Derfor er de fysiologiske studier placeret i venstre nederste hjørne.*

Psykologiske studier af menneskelige kapaciteter

- *'objektiv' analyse udført af 'eksperten' af menneskets kognitive kapacitet. Derfor er de psykologiske studier placeret i venstre nederste hjørne*

Usability test

- *hovedsagelig 'objektiv' analyse af brugeres evne til at anvende et produkt. Dette placerer usability test i forbindelse med de ovenstående studier, men samtidigt er usability testene mere orienteret mod det aktuelle produkt, hvorfor de er hævet en smule.*

Persona

- *gennem anvendelsen af fiktive brugere i brugsscenarier søger designeren at opleve og forstå en brugergruppes handlemønstre, værdier, forventninger, behov og ønsker. Dette er orienteret mod et specifikt produkt og er derfor tæt på en designtilgang, og i kraft af metodikkens form med opdigtede scenarier, som vurderes af en 'ekspert', så er metoden placeret mod venstre.*

Bodystorming

- *eksperimenterede og skabende studie af mulige løsninger, hvor et løsningsforslag udføres med kroppen, så det opleves af og erfares af designeren. Metoden er således drevet af design, og designerne træder i brugernes sted, hvilket placerer metodikken for oven og midt for i modellen.*

Etnografisk inspirerede design metodik

- *situeret og åbent studie i brugernes kontekst af deres handlinger, vaner, værdier, normer, og ønsker. Denne metodik spænder utroligt bredt og kan praktiseres på forskellig vis, hvilket gør den svær at placere – jeg placerer den med udgangspunkt i egen praksisform, som også er den mest gængse, midtfor men mod den forskningsdrevne tilgang.*

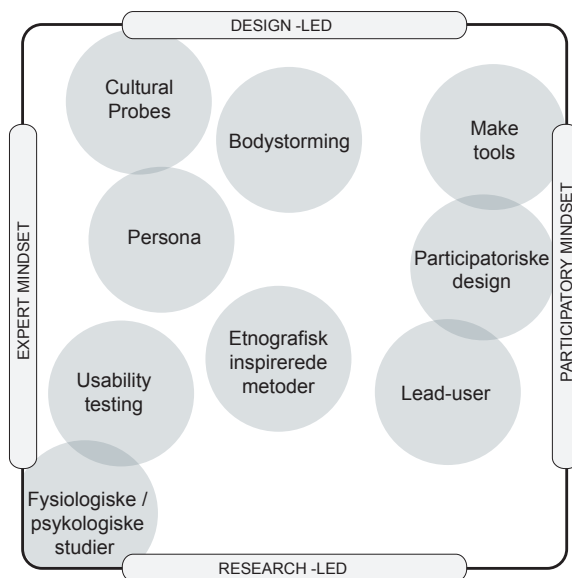
Cultural Probes

- *empatisk og inspirerende, men distanceret studie af brugere, som selv står for udarbejdningen af tilsendt materialet. En cultural probe inspirer ofte direkte designarbejdet, derfor er den repræsenteret for oven i kortet men kan også som Mattelmäki(Mattelmäki 2005) beskriver anvendes i analyse.*

Participatorisk design

- *integreret samarbejde mellem relevante brugere og designerne i udviklingsprocessen. Denne tilgang er naturligvis deltagende og derfor tæt på Participatory-mindset.*

Med udgangspunkt i ovenstående beskrivelser placeres de forskellige metodikker på nedenstående model(III. 2-6).



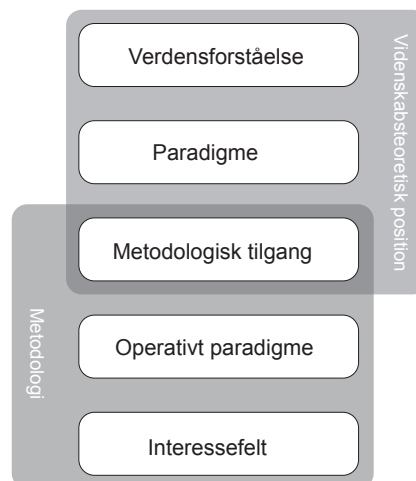
*Illustration 2-6
Modellen viser Sanders typografi, her er de aktuelle metodikker placeret for at give et overblik over deres placering og relationer.*

I den tidligere beskrivelse tegnede der sig relationer mellem nogle metodikker, men der er også et markant brud mellem nogle af metodikkerne, og dette brud vil jeg i det følgende belyse. I det følgende vil jeg udfolde de bagvedliggende rationaler og derigennem vise, at der er to forskellige paradigmer inden for det brugerorienterede felt. Derefter vil jeg vise sammenhængen mellem de brugerorienterede metodikker og den generelle industrielle designmetode udvikling. Men først vil jeg udfolde Arbnor og Bjerkes model (Arbnor 1994), som er central for at forstå det markante skift i de brugerorienterede design metodikker.

2.2 Perspektivering af de brugerorienterede metodikker

Det arbejde, som udføres i praksis, refererer til en særlig forståelse eller rationale, som praktikerne tilskriver sig og er trænet i gennem deres uddannelse (Kuhn 1962). Jeg vil nu belyse de bagvedliggende rationaler, ved at vise relationen mellem aktiviteterne i praksis og deres teoretiske fundamenter, hvor rationalet er lokaliseret.

I udfoldelsen af de forskellige metodikker har jeg fokuseret på valg af interessefelt og metoder, jeg vil senere i teksten sammenligne disse og det rationale, som de bygger på. Inden fokus atter rettes mod metodikkerne, vil jeg udfolde til Arbnor og Bjerkes model og teori (Arbnor 1994), som beskriver forbindelsen mellem 'interessefeltet' og 'verdensopfattelsen' (Ill. 2-7). Deres model gennemgås i det følgende. Modellen skal hjælpe til at vise ikke blot et paradigme, men to paradigmer inden for den brugerorienterede designtilgang.



*Illustration 2-7
Modellen viser Arbnor og Bjerkes skema over sammenhængen mellem aktørers videnskabsteoretiske position og deres metodologi. Modellen er oversat til dansk.*

Interessefeltet

Interessefeltet beskriver det, som er gjort til "studieobjekt" for de brugerorienterede aktiviteter inden for de enkelte metodikker. Her er det interessant at undersøge, hvad der blev fokuseret på, altså hvilken information eller inspiration blev vurderet gavnlig på hvilket tidspunkt, og ikke mindst, hvad det er et udtryk for. Et valg af interessefelt omhandler også, hvilket menneskesyn aktørerne besidder.

Det operative paradigme

Det operative paradigme er placeret mellem den konkrete udførelse og de metodiske rammer, som er at finde i den metodologiske tilgang. Derved er det en afvejning mellem den metodologiske tilgang og det aktuelle interessefelt, hvor givne rammebetingelser endvidere også spiller ind, eksempler herpå kunne være virksomhedskulturen, projektets tidsfrister, budget, m.m.

Det operative paradigme er altså den optik eller rationale, med hvilken man anskuer en given opgave, og på denne måde er det rationalets praktiske anvendelse.

Den metodologiske tilgang

Den metodologiske tilgang er udtryk for, hvilken faglighed og derved professionel træning den professionelle besidder. Dette refererer tilbage til, hvilken teoretisk ramme dette er en del af, og ligger derved i krydsfeltet mellem det praktiske og abstrakte. Den metodologiske tilgang er den metodiske og teoretiske platform, som 'guider' de praktiske udfoldelser.

Paradigme

I forhold til en beskrivelse af paradigmet vil jeg følge Kuhns paradigmeforståelse (Kuhn 1962; Kuhn 1991), og med det perspektiv senere kaste et videnskabsteoretisk blik på gennemgangen af metodikkerne.

I 1962 arbejder Kuhn med paradigmebegrebet og tillægger begrebet den betydning, som i dag er gennemgående og mest udbredt - dette gør han i bogen "Videnskabens revolutioner" (Kuhn 1962). Kuhn var altså ikke ophavsmand til paradigmebegrebet, men den person som for alvor gav substans til begrebet og fik det udbredt. Kuhns paradigmebegreb har været meget omdiskuteret, til dels fordi Kuhn i den oprindelige tekst menes at have toogtyve forskellige anvendelser af begrebet. I efterskriftet til sin omtalte og diskuterede bog beskriver Kuhn paradigmebegrebet på følgende måde: "Et paradigme er det, der er fælles for medlemmerne af et videnskabeligt samfund, og omvendt består et videnskabeligt samfund af mennesker, som har et paradigme fælles." (Kuhn 1991, s. 146). Et paradigme består af en fællesforståelse blandt forskere for, hvad viden er og kan være, samt hvordan viden gennem forskning kan og bør udvikles (Kuhn 1991). Det er en forståelse, som er accepteret, praktiseret og behersket af et givet antal mennesker. Derved opnår et paradigme, en fælles forståelse, som der ikke stilles spørgsmål til. Om dette skriver Kuhn i sin oprindelige tekst: "Hvis en teori skal accepteres som paradigme, må den synes bedre end sine konkurrenter, men den behøver ikke forklare, og forklarer faktisk aldrig alle de kendsgerninger, man stiller den overfor." (Kuhn 1962, s. 54). Det vil sige, at der er en særlig indforståethed mellem tilhængerne.

Som tidligere nævnt vil jeg i det følgende vise et paradigmeskift, hvorfor jeg

her vil referere Kuhns paradigmeopfattelse. I "The Structure of Scientific Revolutions" (Kuhn 1962) beskriver Kuhn ikke blot, hvad et paradigme er, men han beskriver ligeledes, hvorledes 'kriser' i det videnskabelige samfund kan forvolde revolutioner, og altså føre til et paradigmeskift. Kriser indenfor et paradigme har ikke entydige ophav. Indenfor det naturvidenskabelige samfund, som Kuhn fokuserer på, behøver kriser "ikke fremkaldes af arbejdet i det videnskabelige samfund, der rammes af dem, og som til tider undergår revolutioner som følge deraf." (Kuhn 1991, s. 153). Kriser kan frembringes af nye teknologiske udviklinger eller ny viden genereret inden for et andet videnskabeligt samfund - begge kan underminere den viden, som er bærende og 'sammenbindende' i et andet videnskabeligt samfund.

Kuhn argumenterer, at nye forståelser og metodiske tilgange opstår i takt med, at krisen opstår og tager form (Kuhn 1962, s. 109). Det vil sige, at det kan være en proces, som er undervejs i en længere periode, og altså ikke en intens, kortvarig kamp. Kuhn beskriver forløbet således: "Overgangen fra et paradigme, som er i krise, til et nyt paradigme, . . . er langt fra at være en kumulativ proces med udarbejdelse eller udvidelse af det gamle paradigme. Snarere er det en rekonstruktion af faget ud fra et nyt grundlag, en rekonstruktion som ændrer nogle af fagets mest elementære teoretiske generalisationer såvel som mange af dets paradigmatiske metoder og anvendelser." (Kuhn 1962, s. 108). Efter en kort redegørelse af begrebet "verdensopfattelse" vil jeg pege på et paradigmeskift i det brugerorienterede felts metodiske udvikling.

Verdensopfattelse

Verdensopfattelsen ligner paradigmeopfattelsen, idet det er et forståelsesapparat gennem hvilket, man forstår verden, men modsat paradigmeopfattelsen, så er verdensopfattelsen ikke nødvendigvis delt med andre. Der er naturligvis nogle fællestræk i forhold til det delte og socialt bestemte paradigme, men dette er ikke en forudsætning. En verdensopfattelse er i høj grad personlig, idet at den bygger på erhvervede erfaringer. Det er ikke nødvendigvis sådan, at man selv er bevidst om denne erfaringsdannelse, altså at denne er explicit. Ofte forbliver erfaringerne eller rettere sagt den erhvervede viden uartikuleret og er altså en udtalt viden indlejret i kroppen og grundlæggende for vores forståelsesapparat.

I det følgende vil jeg fokusere på paradigmeskiftet i det brugerorienterede design felt.

2.2.1 Paradigmeskiftet i den brugerorienterede designtilgangs udvikling

Til at begynde med vil jeg vende blikket mod gennemgangen af metodikker og fokusere på det, som udgjorde interessefeltet. Helt konkret vil jeg i dette afsnit bearbejde det skift af interessefelt, som udmønter sig mellem de fysiske og psykiske studier af mennesket, samt usability studierne og de efterfølgende metodikker. Med udgangspunkt i ovenstående beskrivelse af paradigme og paradigme revolution, vil jeg argumentere, at skiftet af interessefelt ikke blot er en justering af synet på mennesket, men er et radikalt og skelsættende skift – et paradigmeskift og altså en revolution inden for det brugerorienterede design felt. Ved at studere interessefeltet, som gør sig gældende i ovenstående metodikker, bliver det tydeligt at der er et markant skift i 'bruger'-opfattelsen – dette bliver vores vej til at forstå paradigmeskiftet.

Indledningsvis vil jeg kort vende tilbage til Dreyfuss, hvis arbejde hovedsageligt angik antropometrien, og som jeg præsenterede i afsnittet om de fysiologiske studier. Dreyfuss er interessant her, idet han søgte at udvikle nye metodikker, dog uden at forlade sine antropometriske studier.

Dreyfuss fandt det problematisk at forstå, hvorfor nogle forbrugere handlede, som de gjorde. Derfor begyndte han at søge inspiration til forståelse til dette, når han færdedes i butikker. Han beskrev det som en 'inspicering' af, hvad folk købte og afstod sig fra at købe - om sine oplevelser med at studere forbrugerne skriver han: "On such an expedition, the consumers' world unfolds before an alert watcher like a reel of film." (Dreyfuss 1955, s. 67). Her beskriver Dreyfuss, at han ved at observere fik indblik i brugernes verden. Inspireret af dette ledte han efter en mere direkte og naturlig måde at engagere sig med forbrugerne: "One time I arranged to get behind the counter in the clock section of a drugstore to catch reactions to a new, medium-priced clock we had designed. My first customer was a woman, and I showed her our model and a competitive clock at the same price. I watched her weigh a clock in each hand. I was confident of her choice, for we and our client's engineers had labored long and hard to make our clock light, believing lightness was an expression of its excellence. I had a sinking feeling as she bought the heavier clock. But it brought home the lesson that to some people weight can be a sign of quality, also that the designer must appreciate that some things demand weight and some lightness, and he must determine when each is a virtue." (Dreyfuss 1955, s. 68)

Når jeg indledningsvis gerne vil starte med dette eksempel, så er det fordi, det netop viser flere elementer – først og fremmest viser eksemplet, at Dreyfuss som en af forgangsmændene for de antropometriske studier ikke fandt dem tilstrækkelige, for det andet viser eksemplet vigtigheden af en forståelse for brugerne, som går udover blot antropometrien, og som søger at forstå brugerne i et mere holistisk perspektiv. Det er initiativer som disse, der er de første skidt i retning af en paradigme Krise, som senere kan føre til et paradigmeskifte.

2.2.2 Interessefeltet re-positioneres

Paralleller kan drages til en forandring, som fandt sted ved Danfoss gennem 1990'erne, her gik man blot hele vejen. "At Danfoss we established the first usability lab in 1992. It was rebuilt in 1995 and a second facility added in 1996. In 1998 we abandoned the usability testing concept altogether and replaced it with participatory type user workshops in open meeting spaces." (Buur, s. 31). Her skifter interessefeltet, fra 'noget' som usability testene kunne understøtte, til 'noget' som krævede et deltagende engagement i ligeværdige workshops med brugerne.

Ovenstående er ikke et enestående tilfælde, men blot et eksempel på, hvordan interessefeltet ændrede sig i nogle kredse i den aktuelle periode. Jeg vil nu kort skitsere den metodologiske tilgang og det valg af interessefelt, som kendetegnede de psykologiske og fysiologiske tiltag. De fysiologiske var opmålinger af kroppen, analyser og beregninger af den fysiske kapacitet, altså hvad kroppen kan og hvad kroppen kan *udholde*. Forskningsmetoden var kvantitative tests, og resultaterne blev fremført i statistikker eller deduceret til en gældende formel. Målet var altså objektiv viden.

Det samme gjaldt for de psykologiske studier. Ludvigsen beskriver den brugeropfattelse, som dominerede på daværende tidspunkt, som 'Human Processor' (Ludvigsen 2006, s. 53). Dette skal forstås som, at mennesket modtager inputs i interaktionen, reagerer på det og kommer med et output. Indenfor denne

tilgang anså, eller rettere sagt anser, man outputtet for værende forudseeligt og beregneligt. Udfordringen for udviklerne var, at definere de korrekte retningslinjer, som brugerne skulle have for korrekt anvendelse af produktet. De to former for studier har det til fælles, at de forstår mennesket som en sum af parametre eller faktorer - faktorer, som kan måles, beregnes og forudsiges. Disse to discipliner kan derfor betegnes som værende optaget af 'Human factors'.

Denne forståelse blev direkte overført i den tidlige anvendelse af usability testene, som stadig har tilhængere og praktiseres. Det var specielt i militærregi, at det først vandt indpas (Battarbee 2004, s. 21), og senere blev det udbredt til produkter til industrielt brug. I følge Buur et al. var der ikke tale om det store metodologiske skift fra de psykologiske studier i 'Human factors' tilgangen, til måden som usability testene generelt blev udført på. Buur et al. beskriver usability testene på følgende vis: "Usability testing has become a well-known method in product development for examining new products before they are put in the hands of users. In practice, usability testing is often seen as a way to obtain objective data on the use of products for R&D departments. Due to this concept of objectivity (which stems from the tradition of psychological experiments), it has been a widespread belief that usability testing must be carried out by "neutral" usability specialists, that the user must think aloud in undisturbed solitude in the lab, and that R&D experts should be kept at a distance so as not to intimidate the user and color the results." (Buur 1999, s. 63).

Disciplinen ændrede sig også i andre kredse, som jeg med Rubin (Rubin 1994) eksemplificerede tidligere, og man begyndte at inddrage 'simple' modeller frem for færdige prototyper. Samtidig gik metodikken fra tests af pre-definerede scenarier, som brugerne skulle gennemføre, til konstruktiv dialog om produktets relevans - som det eksempelvis gør sig gældende i "Den afklarende usability test" (Rubin 1994, s. 31). Som tidligere nævnt, så var Rubins motivationen en anden: "It is easy for designers to lose touch with the fact that they are not designing products per se, but rather they are designing the relationship of product and human." (Rubin 1994, s. 9). Som citatet fortæller, så var Rubin optaget af interaktionen mellem produktet og mennesket og ikke produktet alene.

Hvis vi ser bort fra den 'sene' udvikling af usability testene, som Rubin repræsenterer, så tegner der sig et klart billede af brugeropfattelsen, som værende, målbar og forudsigelig. Usability specialisterne agerede som 'interface' (Sanders 2002) mellem brugerne og designerne. De stræbte efter at frembringe standardiserede og universelle retningslinjer med udgangspunkt i brugernes kapacitet i forhold til produktet. Fælles for studierne var en søgen efter objektiv og generaliserbar viden, som er forudsigelig og kan beregne menneskers adfærd på baggrund af deres kapaciteter og adfærd. Det vil sige, at der er megen lighed mellem de to discipliner, human factors disciplinen (de fysiologiske og psykologiske studier) og usability disciplinen.

Jeg vil fokusere nærmere på, hvilket rationale, værdier og normer, som ligger bag de fysiologiske og psykologiske metodikker. Der er en klar reference til den positivistiske videnskabsteoretiske position. Positivisterne, med udgangspunkt i Auguste Comte (1798-1857), argumenterer for "at videnskabeligt arbejde skal begrænse sig til at beskæftige sig med fænomenernes positive fremtrædelse, altså de træk ved fænomenerne, som direkte lader sig iagttage og observere. Videnskabernes formål er at beskrive og systematisk ordne det i sanseerfaringen

givne. . . Erkendelsen hviler alene på empiriske præmisser, dvs. på det direkte gennem sansningen observerbare.”(Pedersen 2004, s. 56). Pedersen et al. refererer ligeledes til Wiener-kredsen, som i deres manifest fra 1929 skriver: ”Der findes ingen filosofi ved siden af eller over de forskellige dele af denne ene erfaringsvidenskab; der findes ingen vej til indholdsmæssig erkendelse ved siden af eller hinsides erfaringen.”(Pedersen 2004, s. 59-60). Det, der kendetegner den positivistiske tilgang i videnskabelig praksis, er altså en induktiv slutningsregel, som opstiller ’love’ for fænomeneres fremtrædelsesform. Et klassisk eksempel er, når en billard kugle sættes i bevægelse og rammer en anden billard kugle, så kan man observere dennes ’adfærd’ og efterfølgende skrive regler for, hvilken ’adfærd’ en billard kugle, som påvirkes på samme måde og under samme betingelser vil ’opføre’ sig(Pedersen 2004, s. 58).

Denne opfattelse præger også studierne af den menneskelige psyke i forhold til udviklingen af produkter, den anvendte psykologiske metode var kraftigt inspireret af dette. Man afholdt kontrollerede forsøg, hvor man undersøgte, hvorledes mennesket reagerede på forskellige stimuli, altså sanseindtryk, for at kunne opstille objektive og forudsigelige modeller for det menneskelige adfærdsmønster. Som tidligere nævnt så byggede den tidlige usability testing på samme forståelse og det er netop denne forståelse, som senere møder bred modstand fra fortalere for de nye og ’opkommende’ brugerorienterede metodikker.

2.2.3 Kritik af disciplinerne

Kritik blev rejst mod disciplinerne og deres bærende motivationsgrundlag, hvilket Andersen beskriver i 1988 på følgende vis: ”The first question to be raised is whether all our intellectual capacity, energy and other precious resources are genuinely contributing to the attainment of true human values or are merely being utilised to soften the technology to make it more compatible with human being”(Andersen 1988, s. 386). Dette rører ved det helt essentielle i metodikkerne – til hvilken nytte er de? Med spørgsmålet indikerer Andersen, indirekte, at han er af den opfattelse, at metoderne ikke formåede at varetage de menneskelige værdier, men i stedet blot stræbte efter blot at gøre produkterne brugbare og effektive i anvendelsen. Andersen pointerer, at dette skyldes den dominerende opfattelse af de mennesker, som skal anvende produkterne – altså brugerne. Han beskriver det på følgende vis: ”In the traditional literature on man/computer interaction, the fact that the man is a social animal is often neglected. . . Human contact is required in order to develop our self-image and to form our values and personality.”(Andersen 1988, s. 387). Bannon rejser ligeledes en kritik af disciplinerne, idet han skriver: ”Although psychology, particularly as represented by the field of human factors (HF) or ergonomics, has had a long tradition of contributing to computer systems design and implementation, it has often neglected vitally important issues such as the underlying values of the people involved and their motivation in the works setting.”(Bannon 1991, s. 25). Det vil sige, at der fra flere vinkler blev rettet skarp kritik af synet på brugerne, jeg vil betegne det som menneskesynet. Kritikken gik på, som eksemplificeret ovenfor, at det var et forsimplet syn, mennesket er ikke blot en ’processor’, der forholder sig til input og derefter kommer med et beregneligt, og til alle tider gældende output. Derimod er mennesket et socialt væsen, som løser opgaver, eksempelvis arbejdsopgaver, sammen med, for eller i relation til andre. Dette betyder, at udførelsen ligeledes er båret af en motivation, som er socialt betonet, og at handlingerne er dynamiske i forhold til den aktuelle situation.

Buur, som i den danske virksomhed Danfoss A/S etablerede et team af usability eksperter i begyndelsen af 1990, skrev senere "We have come to see these conceptions of usability testing as limited in scope, however useful they have been for providing data on usability problems and for generating usability awareness in the corporate setting. We have learned that traditional usability testing restricts understanding of the problem in sufficient depth for design and impedes a productive dialogue between designers and user on use, context and technology." (Buur 1999, s. 63). Buur negligerer ikke usability testnings evne til at pointere problemer med brugervenligheden, men pointerer, at usability testene har vanskeligheder med at forstå problemet i en tilstrækkelig dybde. Derved er det et argument for at flytte fokus fra "Hvordan skal bruger interagere med et givet produkt?" til "Hvad har brugeren behov for at kunne med dette produkt?" Dette er udtryk for et skift i menneskesynet - mennesket er ikke blot en sum af faktorer, og derfor bare en faktor som man skal tage hensyn til i produktudviklingen, men en social aktør. Dette kan betegnes som et skift fra 'Human factors' til 'Human Actors' (Bannon 1991).

Om skiftet fra Human factors til Human actors skriver Bannon: "Understanding people as "actors" in situations, with a set of skills and shared practices based on work experience with others, requires us to seek new ways of understanding the relationship between people, technology, work equipments, and organizational constraints in work settings. Studying such a multi-faceted and multilayered issue requires that we go beyond more traditional controlled laboratory studies that are the hallmark of experimental human-computer interaction (HCI) studies." (Bannon 1991, s. 25). En vigtigt pointe her er at notere sig, at Bannon skriver "go beyond" og ikke eksempelvis "expand the focus", "look deeper into" eller lign. Når Bannon foreslår "go beyond", så indbefatter det, at man ikke blot bør søge nye veje, men at man bør forlade den eksisterende og dominerende disciplin. Bannon anbefaler altså ikke blot, at man skal udvide værktøjskassens sortiment med nye værktøjer, men at man skal skifte værktøjskassen ud. Konkret er det, han foreslår, altså ikke nye metoder men et fundamentalt skift i måden at praktisere og anvende brugerorienteret design på - det han foreslår, er et paradigmeskift.

I tråd med Bannon skriver Andersen: "A 'human' is much more than eye and finger movements. Secondly, we should start to see our field of investigation as a social science discipline too, which means taking social science methodologies into account in a much more profound way than hitherto." (Andersen 1988, s. 390). Andersen pointerer ikke direkte et behov for et paradigmeskifte, men på et mere operationelt plan foreslår han, at man skal begynde at se det brugerorienterede felt, som et der ligeledes indeholder socialvidenskaben. Her anbefaler Andersen altså 'meanings rather than measurements', som kendetegner socialvidenskaben forhold til naturvidenskaben. Dette er en generaliserende opdeling, for i praksis er det ikke så sort-hvidt, men her tjener udsagnet ligeledes som introduktion til de operative anbefalinger. Bannon frembringer syv operative anbefalinger, som en slags mantra for fremtidig praktisering brugerorienteret design:

"From Product to Process in Research and Design."

I udviklingsfasen bør designerne øge fokus på processen, også selv om det midlertidigt fjerner fokus fra det aktuelle produkt under udvikling. Man bør stræbe efter en iterativ proces med kontinuerlig involvering af brugere (Bannon 1991, s. 34).

“From Individuals to Groups.”

Man bør fokusere mere på samarbejdet og koordineringen af arbejde på arbejdspladsen end på produkt-bruger interaktion. Bannon uddyber: “With a better understanding of how work gets accomplished coming from the research of Suchman and Wynn (1984), designers have a better “model” from which to build. The word “model” in quotes here because such research shows that a strict model of human action in most work situations is not possible or appropriate; rather, human action is driven by the concrete situation that exists at any moment and is constantly changing. This implies that we should *support office workers in their activities, rather than building office automation systems.*” (Bannon 1991, s. 35).

“From the Laboratory to the Workplace”

Interaktionen mellem brugeren og designere bør ikke forgå i et laboratorium, men i brugerens egen kontekst (Bannon 1991, s. 36). Det tilfører mange værdier til samarbejdet og dialogen mellem brugeren og designeren. For det første er brugeren på ‘hjemmebane’, hvilket positionerer ham i en ekspertrolle. For det andet, men stadig af stor betydning, så vil samtalen, højst sandsynligt, være mere kontekstrelevant.

“From Novice to Expert”

“From Novice to Expert” Det er vigtigt ikke blot at observere brugere uden kendskab til et givet system, det er ligeledes vigtigt at observere og interagere med erfarne brugere og fokusere på, hvordan de er blevet kyndige og habile til at anvende et system (Bannon 1991, s. 37). Under samme titel er det relevant at skelne mellem arbejdernes evne til at anvende et givet system og deres evne til at udføre en faglig arbejdsopgave. Ofte har opfattelsen af disse to evner været samlet, som et punkt, mens det i virkeligheden er vigtigt at holde dem adskilt, for en arbejder kan meget vel være ekspert til at udføre sine arbejdsopgaver men reduceres til novice som resultat af et system, som ikke tilbyder de rytmer, han har tilegnet sig.

“From Analysis to Design”

Der har været en dominerende tendens til at være optaget af de eksisterende systemer og evaluere dem, mens nye initiativer er et udtryk for at søge viden om, hvordan systemerne eller produkterne skal designes, inden vi designer dem. Altså designe ‘bæredygtige’ løsninger (Bannon 1991, s. 37).

“From User-Centered to User-Involved Design”

Der er et behov for at observere brugerne tidligere og kontinuerligt gennem designfasen. Men der er endvidere et potentiale i at invitere brugerne ind i processen - ikke som en ‘passiv’ informant men aktive deltagere. Det er altså et udtryk for at involvere brugerne aktivt i designarbejdet (Bannon 1991, s. 37).

Den diskussion, som er refereret ovenfor, er altså ikke en drejning af den brugerorienterede tilgang eller paradigme, men udtryk for et nyt paradigme, der bygger på et andet menneskesyn og nye metodologiske tilgange. Det bliver tydeligt med udgangspunkt i gennemgangen af de forskellige metodikker og ovenstående redegørelse for skiftet fra human factors til human actors (III. 2-8), at feltets udvikling ikke har været en uproblematisk opsamling eller akkumulering af erfaringer og

viden, som trin for trin bygger videre på hinanden, men at der derimod opstod en rivalisering mellem to paradigmer – 'human factors paradigmet' og 'human actors paradigmet'.

Udviklingen skildrede altså et paradigmeskift mellem to forskellige tilgange med deres værdier og normer. Som Andersen forsigtigt indikerer, skulle man, som brugerorienteret designer, også søge mod social videnskaben. Som jeg har illustreret, så har størstedelen indenfor den brugerorienterede tilgang ikke blot søgt nye metoder i socialvidenskaben men forladt naturvidenskaben til fordel for socialvidenskaben. Det er altså et paradigmeskift og et skift i menneskesynet "From Human Factors to Human Actors" (Bannon 1991).

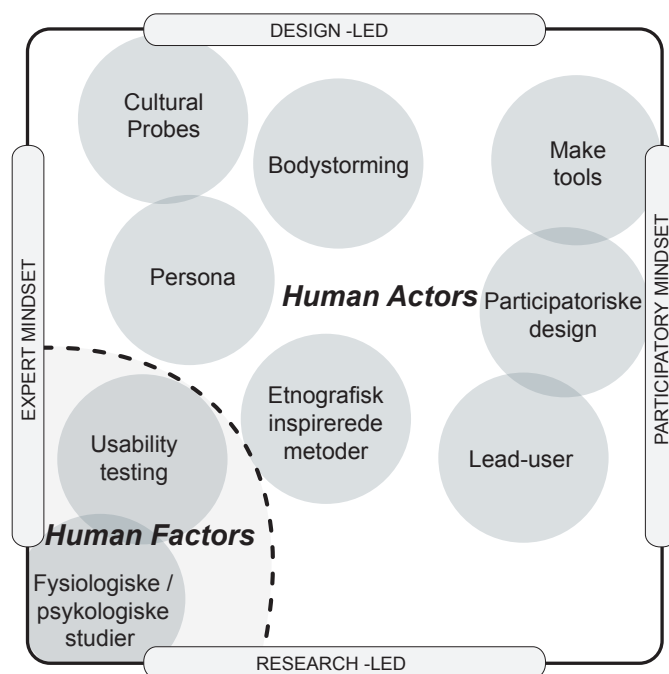


Illustration 2-8
Modellen illustrerer de forskellige metodikker og deres forskellige paradigme tilhørsforhold

Et så drastisk skifte, som paradigmeskiftet ovenfor har illustreret, er ikke kontinuerligt gentagende i det brugerorienterede felts historie. Jeg har kun registret dette ene i min gennemgang af de forskellige metodikker. Det skyldes ikke, at den brugerorienterede tilgang er fastlåst og ikke udvikler sig, men formen, som udviklingen tager, er af en anden karakter end den, som kendetegner det beskrevne paradigmeskifte. Flyvbjerg beskriver udviklingen indenfor socialvidenskaberne på følgende måde: "The social science do not evolve via scientific revolutions, as Kuhn says is the case for the natural sciences. Rather, as pointed out by Hubert Dreyfus, social sciences go through periods where various constellations of power and waves of intellectual fashion dominate, and where a change from one period to another, which on the surface may resemble a paradigm shift, actually consists of the researchers within a given area abandoning a "dying" wave for a growing one, without there having occurred any collective accumulation of knowledge. Not paradigm shifts but rather style changes are what characterize social science: it is not a case of evolution but more of fashion." (Flyvbjerg 2001, s. 30). Jeg mener, at denne definition også kendetegner den efterfølgende udvikling indenfor det

brugerorienterede felt siden paradigmeskiftet. Dette vil jeg imidlertid ikke udfolde nærmere, men istedet flytte opmærksomheden udover de brugerorienterede metodikker og fokusere på rationalerne bag den generelle design udvikling. Der er nemlig en klar sammenhæng mellem det ovenfor beskrevne paradigmeskifte og skiftet fra designmetodologiens første generation og anden generation – det vil jeg i det følgende uddybe.

2.3 Rationalet bag designmetodikkerne

I dette afsnit vil jeg fokusere på rationalet bag designmetodikkerne for at forstå sammenspillet med de brugerorienterede designmetodikker. Således er dette afsnit studiet af rationaler i designmetodologien. Om designmetodologien udlægger Cross følgende: "Design methodology is the study of the principles, practices and procedures of design in a rather broad and general sense. Its central concern is with how designing both is and might be conducted. This concern therefore includes the study of how designers work and think; the establishment of appropriate structures for the design process; the development and application of new design methods, techniques, and procedures; and reflection on the nature and extend of design knowledge and its application to design problems"(Cross 1984, s vii-viii i Friis 2007, s. 54-55). I det foregående afsnit har jeg beskrevet principperne, fremgangsmåderne og procedurerne for nogle konkrete metodikker, som forskellige udvalgte designere på forskellige tidspunkter har anvendt. På den måde kan man sige, at jeg i det afsnit beskæftigede mig med, hvorledes designerne arbejder, mens jeg i dette afsnit vil være mere optaget af, hvilket rationale de tilskriver sig.

Et rationale er det begrebsapparat med hvilket, man forstår verden – nogle har en deduktiv arbejdsform, mens andre har en induktiv og abduktivt arbejdsform. Disse tre arbejdsformer beskriver overordnet måden, som man tilgår en opgave på, og derved kender tegner de forskellige rationaler. Kort beskrevet, og i forhold til design, så er den deduktive tilgang den rationelle tilgang, "idet den nærmer sig design ud fra et syn på hvordan ting *bør* være, [og] den empiriske tilgang som induktiv, idet den nærmer sig design ud fra en fortolkning af hvordan ting faktisk er"(Steinø 2005, s. 93). Den abduktive tilgang vil jeg betegne som en 'designerly' tilgang, idet at den foreslår, hvordan ting *kunne være*. Steinø betegner den abduktive tilgang, som værende en intuitiv tilgang, hvilket jeg ikke kan tilslutte mig fuldt, idet jeg mener, at designere er vidende på en særlig vis, som er noget andet end intuition.

Når man fokuserer på designmetodologi, som jeg gør i dette afsnit, så er sidste halvdel af forrige århundrede yderst relevant. Engholm et al. pointerer blandt andre, at denne periode kan opdeles i tre 'generationer' og beskriver forløbet kortfattet på følgende måde: "I 1962 blev der i London afholdt den første "Konference om Designmetoder", hvor bl.a. de fremtrædende teoretikere J. Christopher Jones og Christopher Alexander deltog. Metodologierne fra denne periode er af designteoretikeren Geoffrey Broadbent blevet kaldt "den første generation af metoder". I begyndelsen af 70'erne opstod ifølge Broadbent "den anden generation" af designmetoder med teoretikeren Horst Rittel i spidsen, også med tilslutning fra Jones og Alexander, og i slutningen af 70'erne "den tredje generation" med bl.a. L. Bruce Archer og Broadbent selv."(Engholm 1999, s. 154). I det følgende vil jeg vise sammenhængen mellem de tre ovennævnte generationer og de tre arbejdsformer, som repræsenterer forskellige rationaler. Desuden vil jeg påvise sammenhængen

mellem det første paradigme i det brugerorienterede felt og den første generation i designmetodologien.

I denne gennemgang vil den *første* generation, som beror på det deduktive rationale, blive tildelt særlig opmærksomhed, idet der ligeledes vil blive fokuseret på dens oprindelse. Dette skyldes, at den deduktive arbejdsform ikke alene inden for designmetodologien men også - eller måske rettere sagt især - udenfor har vundet meget god indpas og derved opnået en særdeles magtfuld position. I nærværende afsnit vil der blot blive fokuseret på den deduktive designmetodik, mens der i Kapitel 8, vil blive fokuseret på det deduktive rationales magtfulde position inden for industrien.

Designmetodikkernes *anden* generation vil ligeledes blive gennemgået, og dette med en introduktion til Horst Rittels 'Wicked Problems' teori (Rittel 1972). I samme afsnit vil Schöns teori om den reflekterende praktiker (Schön 2001) blive anvendt til at beskrive den induktive arbejdsform.

Efterfølgende vil den *tredje* generation blive introduceret, hvor designteoretikere såsom Broadbent (Broadbent 1984) og March (March 1976) udfordrer de tidligere generationer og søger at samle det bedste fra dem ved hjælp af Poppers teori om 'Gisninger og gendrivelsler' (Popper 1996). Særlig opmærksomhed vil blive givet til Marchs argumentation, som fokuserer på den abduktive arbejdsform.

2.3.1 Den første generation af designmetodik

Inden der fokuseres på selve den deduktive designmetodik, så vil jeg beskrive ophavet til det rationale, som metodikken bygger på. Den deduktive tilgang kan spores tilbage til Platon og Aristoteles ca. 400 år før Kr. - måske er det derfor, at et af de gængse eksempler til at illustrere den deduktive tilgang omhandler Sokrates.

Alle mænd er dødelige (hovedpræmis)

Sokrates er mand (mindre præmis)

Derfor er Sokrates dødelig

(eksemplet stammer fra (<http://en.wikipedia.org/wiki/Deductive>, 10.09.07))

Som vist ovenfor så tager den deduktive tilgang udgangspunkt i generelle præmisser. Den deduktive tilgang handler altså om at slutte fra det generelle til det specielle. Således er den inspireret af og har rødder i den matematiske disciplin, hvor man i kraft af generelle lovmæssigheder i givne situationer kan slutte specifikke konklusioner.

Pappus var en af de store græske matematikere, som havde sit virke ca. 700 år efter Platon. Han var optaget af måden at *forstå og være vidende* på i løsningen af problemer – teoretiske, såvel som praktiske. Gedenryd (Gedenryd 1998, s. 26-29) refererer til et eksempel af Pappus, som beskriver, hvorledes en mand ønsker at krydse en flod men er forhindret deri, da strømmen er for stærk på det vanlige vadested. Manden erindrer tidligere at have benyttet et væltet træ til at holde sig fast ved, mens han krydsede en flod med stærk strøm. Derpå søger manden et væltet træ men forgæves, hvorfor han overvejer, om han kan vælte et træ.

Dette eksempel er interessant i forhold til tre punkter, som beskriver den 'første generation' af designmetodologien. For det første viser eksemplet, (1) at manden udfører en deduktion, for det andet, (2) at han adskiller analysen og syntesen, hvilket er beslægtet med det tredje punkt, nemlig, (3) at han lægger en plan. Jeg vil nu gennemgå disse tre punkter.

- (1) *Deduktionen* udføres af manden på baggrund af to lovmæssigheder – den første 'floden kan ikke krydses pga. den kraftige strøm' – dette er problemet. Derpå bringer han en anden lovmæssighed i spil, nemlig, at 'en træstamme på tværs af floden viger ikke for flodens kræfter', hvilket er en erfaring og viden, som han har fra tidligere. Ved at sammenholde de to lovmæssigheder, så kan han udføre deduktionen og derved komme til konklusionen, at han via en træstamme på tværs af floden med den stærke strøm kan krydse denne.
- (2) *Analysen og syntesen* er adskilt her. Selv anviser Pappus handlingen med at identificere problemet og finde en potentiel løsning, som værende analysen, mens udførelsen af analysen er syntesen. I følge Gedenryd så beskriver Polya samme eksempel, som: "The same objects fill the analysis and the synthesis; they exercise the mind of the man in the analysis and his muscles in the synthesis; The analysis consists in thoughts, the synthesis in acts... ["]Analysis comes naturally first, synthesis afterwards. *Analysis is invention, synthesis execution; analysis is devising a plan, synthesis carrying through the plan.*["]" (Gedenryd 1998, s. 30). Der hersker en særlig logik i sammenhængen eller måske rettere sagt adskillelsen af 'analysen' og 'syntesen'. De to processer er adskilt, men alligevel forbundet via en plan.
- (3) *Planen*, som manden udfører, er resultatet af analysen. Som vist ovenfor, så er der et ordnet og lineært forhold mellem analysen og syntesen. Det, der binder de to faser sammen, er en plan. Planen skabes i analysen og udføres i syntesen. En plan er altså en tilrettelæggelse af fremtidige handlinger, derved er de efterfølgende handlinger forudbestemt og samordnet i en kohærent plan.

Den deduktive tilgang beror altså på lovmæssigheder, som inddrages og anvendes i analysen - i analysen skabes en plan, som dikterer handlingerne i syntesen. Det er denne tilgang, som ligeledes kendetegner designmetodikkerne i den første generation.

2.3.2 Den deduktive designmetodologi

Indledningsvis vil jeg igen referere til Pappus eksempel, hvor Gedenryd konkluderer på følgende vis: "In relation to design methods, the first thing to note about Pappus' description is of course that he describes a process consisting of two parts having the same functions as in design: analyzing the problem and synthesizing a solution. The division of these two functions into *separate phases* is also there, as is their *relative order*. It is also clear that this order is appropriately regarded as natural or logical, as it is embodied naturally in what the two processes' functions are." (Gedenryd 1998, s. 28) Designmetodikkerne er i den deduktive designmetodologi mere eller mindre opbygget omkring overbevisningen om opdelingen af analysen og syntesen. Det er dette rationale, som forener det brugerorienterede designs første paradigme med den første generation af de generelle designmetodikker. De brugerorienterede designmetodikker, såsom de fysiologiske og psykologiske studier af menneskelige mål og kapaciteter, udviklede lovmæssigheder i form af objektive statistikker, formler og lign. Denne objektive viden dannede grundlaget for deduktionen i produktudviklingen. Dette er deres relation – udviklingen af lovmæssigheder og anvendelsen af lovmæssigheder.

Den særskilte relation mellem analysen og syntesen fremgår også i J. C. Jones designmetodik (Jones 1963). Jones' metodik repræsenterer denne tilgang og opfattes som en af de mest indflydelsesrige inden for den første generation (Engholm 1999,

s. 154). Jones præsenterede sin metodik ved "Conference on design methods" i London i 1962. Jones præsenterede en metodik, hvor han bestræbte sig på, at opnå synergi mellem rationaliteten og intuitionen. Han søgte at tilvejebringe dette gennem en tre trins model, der bygger på samme rationale, som Poyals fortolkning af Pappus' arbejde. Jones foreslog således en tre trins model af 'analyse', 'syntese' og 'evaluering'. I 1970, formulerede han tilgangen på følgende vis "one of the simplest and most common observations about designing...is that it includes the three essential stages of analysis, synthesis, and evaluation. These can be described in simple words as 'breaking the problem into pieces', 'putting the pieces together in a new way' and 'testing to discover the consequences of putting the new arrangement into practice.'"(Jones 1970, s. 63 i Fallman 2003, s. 228).

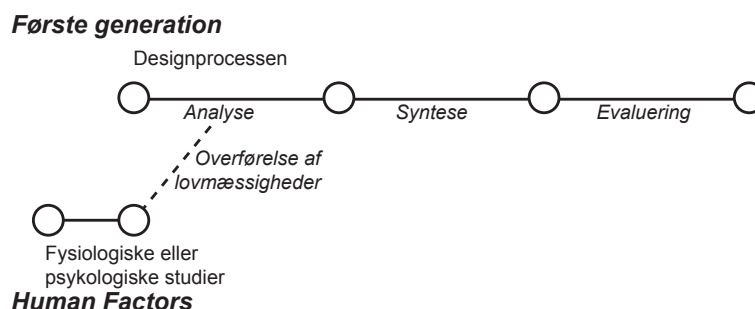
Problemforståelsen og problemløsningen er her adskilt, hvilket ligeledes kendetegner en anden af den første generations banebrydende teoretikere, nemlig C. Alexander. Alexander talte ligeledes ved samme konference med indlægget "The determination of components for an Indian village", hvor han viste, hvorledes han brugte matematiske principper til identifikation af relevante elementer i design problemet og styring af designprocessen(Engholm 1999, s. 155). Alexander forstod designproblemer, som værende svære at håndtere, hvorfor han mente, at det var designernes opgave, at bryde problemet ned i mindre og derved håndterbare dele(Fallman 2003, s. 229). Alexander var optaget af, hvor "... vanskeligt det er at indkredse et problem, fordi utallige faktorer spiller ind på problemets løsning. Alle behov må tænkes fra grunden, og de kendte løsninger må smides på møddingen. Lange lister af faktorer og hensyn ... sættes ind i særlige diagrammer ... [for] at samle grupper af problemer sammen i overordnede og underordnede systemer, som skal beskrive, hvordan kompleksiteten i problemerne kan overskues og styres."(Engholm 1999, s. 156) Alexander søgte på denne vis at udvikle en plan, som på basis af 'lovmæssigheder' kunne definere den 'korrekte' løsning og måden at tilvejebringe denne på.

Jones og Alexander var begge optaget af at strukturere designprocessen og gøre dens faser mere transparente(Fallman 2003, s. 226). De var af den opfattelse, at "...the design process is supposed to progress gradually from the abstract (requirements specifications) to the concrete (resulting artifacts). Progress is achieved through following a series of well-described, discrete, rational, and structured methodological steps(Löwgren 1995). Hence, the conservative account assumes that there is a 'problem' to be solved, and that descriptions of this problem can be comprehensively and accurately produced, if possible in the form of a structured requirements specification(Löwgren 1995), which is then fed into the design process. The undertaking of the designer or the group of designers is to find, following the requirements specification, solutions to the described problems that may feasibly be carried out within the boundaries of the design project's constraints, including issues of cost, time, and performance. Design takes on the character of being a problem-solving activity; something that begins when a problem has occurred."(Fallman 2003, s. 226) I forhold til ovenstående citat er det interessant, at Jones og Alexander ønskede, at gøre processen mere transparent. Hvor man ellers er tilbøjelig til at tale om designernes arbejde og virke som 'sort boks', så refererer Jones til designeres virke som 'glas boks'(Jones 1970; Fayard 1997; Fallman 2003, s. 226). Men der er ligeledes et andet element, som er interessant, og som omhandler problemforståelsen. Fallman pointerer, at her er problemet afgrænset og defineret. Det efterfølgende arbejde handler derfor om at

løse det givne problem. Jeg vil gerne referere til afsnittet med beskrivelserne af de brugerorienterede metodikker og mere præcist til metodikker i Human Factors paradigmet. De fysiologiske og psykologiske studier, samt usability testene, har karakter af denne type. Her er målet ikke at forstå problemet bedre men at udvikle objektiv viden, som kan hjælpe til at løse problemet. Et simpelt eksempel kunne være Klints opmålinger af mennesker. Her anvendte man velbeskrevne metoder til at undersøge og analysere de indsamlede informationer for derefter at konkludere en lovmæssighed eller et generelt princip om menneskers fysiske formåen. Denne viden blev efterfølgende anvendt, som faktisk viden, altså en form for lovmæssighed.

Den deduktive tilgang handler om at slutte, at noget må være sandt i en given situation på baggrund af erkendte generelle principper, som anses for at være sande. Det er denne antagelse, som var dominerende i samspillet med Human Factors paradigmet. I samarbejdet mellem metodikkerne i Human Factors paradigmet og den første generation af designmetoderne er processen opdelt i to faser - en fase, som udvikler lovmæssigheder, og en fase, som anvender lovmæssighederne. Dette er illustreret i nedenstående model (Ill. 2-9), her er det tydeligt, at den viden, som udvikles via de brugerorienterede design metodikker, anvendes i analysen i designprocessen.

*Illustration 2-9
Modellen viser anvendelsen af Human Factors studierne i den Første generation af design metodologi.*



I denne første generation indlader designmetodologien sig på de naturvidenskabelige principper. Flere argumenterede for denne tilgang, tidligere er nævnt Alexander og Jones, men der er ligeledes en tredje person, nemlig Simon, som tog en proaktiv rolle i dette arbejde. Simon stræbte efter at opnå en "science of design" (Simon 1969, s. 55 i Fallman 2003, s. 228), og denne skulle være "analytic, partly formalizable, partly empirical, teachable doctrine about the design process." (Simon 1969, s. 58 i Fallman 2003, s. 228) Simon mente, at design skulle efterleve de naturvidenskabelige standarder, men ikke søge at etablere sig inden for den eksisterende naturvidenskabelige praksis. Derimod skulle design søge at konstituere sit eget videns domæne. På baggrund af dette virker det plausibelt at slutte, at Simon opfattede design som et felt i en pre-paradigme fase. Dette betyder, at Simon såvel som andre behandlede studierne af designmetoderne, som værende en 'hård' (naturvidenskabelig) videnskab (Steinø 2005, s. 83). Ifølge Steinø var tilgangen "baseret på et kartesiansk syn på design, hvor komplekse design-problemer brydes ned i enkeltdele, der løses hver for sig, hvorefter delløsningerne kombineres i én stor syntese. Målet var at udvikle en metodisk 'sund' proces, hvor man gav afkald på enhver forudantagelse af design-løsningen (Broadbent, 1984)." (Steinø 2005, s. 83).

Helt grundlæggende for tilgangen i den første generation er, at man anså det for værende muligt at deducere og anvende matematiske optimerings teknikker, hvorfor problemløsningen var mere eller mindre 'computeriseret'(Fallman 2003, s. 226)(Gedenryd 1998). I forhold til design-færdigheden, så bygger dette på en forståelse af, at det er muligt at eksternalisere rationalet fra design arbejde til retningslinier og derved overføre den dygtige designers evner til den mindre dygtige(Stolterman 1994; Fallman 2003, s. 226), hvilket prægede undervisningsformen af studerende.

Men den deduktive arbejdsform og rationale begyndte i 1970'erne at møde modstand, idet den ikke formåede at løfte de opgaver, som man havde forventet – Rittel skriver eksempelvis: "Let us step back a little and look at this development in retrospective. In general it can be said that the era of hope and expectation set into this system's approach has been followed by an era of disappointment."(Rittel 1972, s. 390) Det er endvidere interessant, at foregangsmændene for den første designmetodologi, Jones og Alexander, vender 180 grader og begynder at stille sig kritisk over for deres egne metoder – Jones pointerer således, at der "is not much evidence that they [metoderne] have been used with success, even by their inventors."(Jones 1970, s. 27)

2.3.3 Bruddet med den deduktive design tilgang

Bürdek pointerer, at der i 1980'erne var et paradigmeskifte inden for designmetodologien - "the linearity of designprocesses (problem-analysis-solution) was abandoned and the focus shifted to the stratified nature of users' needs and interests. Patterns began to exert increasing influence on the development processes."(Bürdek 2005, s. 258-259) Derved viser han, at designmetodologien bevægede sig fra en deduktiv tilgang mod en induktiv tilgang, idet man skiftede fra at spørge "How are these things made?" but "What does these things mean for us?"(Bürdek 2005, s. 258).

Den induktive tilgang, som Bürdek pointerer i ovenstående, har sit ophav tidligere, idet det er den induktive tilgang, som kendetegner den anden generation af designmetodikkerne. Det betyder, at den spirede allerede i midten af 1970'erne, men vandt først for alvor fodfæste i slutningen af 1980'erne og begyndelsen af 1990'erne, hvilket Andersen(Andersen 1988), Bannon(Bannon 1991), Burns et al.(Burns 1994), Ehn (Ehn 1984), Greenbaum (Greenbaum 1991), von Hippel (Hippel 1986), Norman(Norman 1988), Suchman (Suchman 1987) m.fl.'s arbejde vidner om.

I begyndelsen af 1970erne giver Rittel stemme til den frustration, der ulmede i forhold til anvendelsen af den første generation af designmetoder. I artiklen 'On the Planning Crisis: Systems Analysis of the 'First and Second Generations'(Rittel 1972), rejser Rittel en kritik af det herskende rationale specielt for dets påberåbelse af objektivitet og dets særlige problemforståelse og naturvidenskabelige tilgang. Først opsummerer Rittel sin forståelse af processen i den første generation. Rittel beskriver processen, som en otte trins proces, hvor det handler om, (1) at forstå problemet, (2) samle relevant information, (3) analysere informationerne – disse tre trin kendetegner analysen. Derpå følger de næste 5 trin, som handler om, (4) at generere løsninger, (5) vurdere dem, og derefter (6) implementere, (7) teste og (8) modificere den valgte løsning (Rittel 1972, s 391), hvilket er syntesen og evalueringen. Denne gennemgang matcher ovenstående definition - Rittel har nu ikke i sinde at understøtte denne tilgang men derimod at pointere tilgangens fundamentale svagheder.

Rittel indleder kritikken ved at sige "I should like to examine why this type of systems approach does not work for planning problems which are not found..."(Rittel 1972, s. 391). Her anfægter han problemforståelsen, hvilket han senere vender tilbage til, men inden da pointerer han fire paradokser. De fire paradokser berører forestillingen om at kunne anvende de traditionelle naturvidenskabelige metoder til at løse praktiske problemer med:

Det første paradoks

Forståelsen for 'rationel' fremfærd – "rational behaviour means trying to anticipate the consequences of contemplated actions..."(Rittel 1972, s. 391), men "the consequences is consequential by itself because it takes time, labour and money to trace consequences, because it is work."(Rittel 1972, s. 391) Hvis man indlader sig på denne forståelse, så er det ikke muligt at starte med at handle rationelt, thi man kan altid starte et trin tidligere(Rittel 1972, s. 392).

Det andet paradoks

Skulle det lykkes at handle rationelt og derved definere konsekvenserne og konsekvensernes følgevirkninger - så er der ingen mulighed for at stoppe uden at bryde med det rationelle(Rittel 1972, s. 392)

Det tredje paradoks

I en succesfuld forståelse af følgevirkningernes følgevirkninger, altså forståelse for efterfølgende konsekvenser i flere led af en handling, da bliver hvert led af forståelsen mere og mere usikker. Derved er dette paradoks en form for invalidering af rationalet selv(Rittel 1972, s. 392).

Det fjerde paradoks

Det fjerde paradoks handler om modellernes begrænsning eller rettere sagt mangel på samme, og er det sidste paradoks, som Rittel fremhæver. En model over alle faktorer og fænomener er nødvendig for at kunne identificere følgevirkningerne, men en sådan model konstituerer i kraft af sin egen væren følgevirkninger, hvorfor "... a model should contain itself, and that is impossible."(Rittel 1972, s. 392).

Rittels kritik af 'den første generation' via pointeringen af de fire ovenstående paradokser er interessant, idet han gør det rationelle irrationelt. Det vil sige, at han angriber det, som konstituerede kvaliteten i tilgang. Igennem dette skaber han mulighed for, at bringe et nyt perspektiv på banen – hans primære hensigt er at etablere en ny forståelse for de problemer, som designere opererer med, og derigennem argumentere for en anden tilgang end den eksisterende og dominerende.

Rittel foreslår, at der er forskel på 'tame' og 'wicked' problemer, hvor den sidste type er dem, som designere typisk arbejder med. 'Wicked' problemer kan oversættes til 'ondartede' problemer, hvilket oftest gøres(Engholm 1999; Steinø 2005). Personligt mener jeg, at oversættelsen giver forkerte associationer – i betegnelsen 'ondartet problem' ligger der implicit en forståelse af, at problemet er givet. I Rittels definition af 'wicked' problemer bliver det tydeligt, at et 'wicked' problem ikke eksisterer uafhængigt af den, som definerer det(Rittel 1972; Rittel 1973). I kraft af at jeg ikke kan tilslutte mig den engelsk-danske 'korrekte' oversættelse, vil jeg i denne afhandling anvende Rittels egen betegnelse 'wicked' problemer. Rittel bryder altså med den traditionelle problemforståelse, idet han definerer 11 egenskaber eller præmisser ved de problemer, som designere arbejder med. Samtidigt er det elve egenskaber eller præmisser, som den traditionelle problemforståelse ikke var 'gearet' til at håndtere.

Rittels 11 præmisser:

1. "...WPs [wicked problems] *have no definitive formulation.*" (Rittel 1972, s. 392)
2. "*every formulation of the WP corresponds to a statement of the solution and vice versa.*"(Rittel 1972, s. 392)
3. "...*there is no stopping rule for wicked problems.*"(Rittel 1972, s. 392)
4. "...the fate of all solutions to wicked problems: there is no criterion system nor rule which would tell you what is correct or false... So: *to WPs correct/false is not applicable.*"(Rittel 1972, s. 392)
5. "There is no exhaustive, enumerable list of permissible operations; everything goes as a matter of principle and fantasy."(Rittel 1972, s. 393)
6. "...the trouble is that *in wicked problems there are many explanations for the same discrepancy* and there is no test which of these explanations is the best one... Depending on which explanation you choose for the discrepancy, the solution will be led into different directions."(Rittel 1972, s. 393)
7. "...*every wicked problem can be considered as a symptom of another problem* and, of course, since nobody should try to cure symptoms you are never sure that you are attacking the problem on the right level, for curing symptoms can make the real disease worse."(Rittel 1972, s. 393)
8. "For a wicked problem there is neither an immediate nor an ultimate test to the problem, because each action which was carried out in response to a problem can have consequences over time... There is no time limit for the potential consequences of a problem, and therefore there is no ultimate test, because there can always be additional consequences which might be disastrous and which result from what turns out to be a very bad plan."(Rittel 1972, s. 393)
"...there is no stopping rule for wicked problems."(Rittel 1972, s. 392)
9. "There are prototypical solutions for all classes of tame problems. However, one can only anticipate og simulate potential consequences to a certain extent in order to get an idea whether something is or is not a good response to a wicked problem, for a wicked cannot be repeated. *Each wicked problem is a one-shot operation... There is no trial and error.*"(Rittel 1972, s. 393)
10. "*Every wicked problem is essentially unique...* In the treatment of wicked problems you should never decide too early what the nature of the solution should be, and whether an old solution can be used again in a new context."(Rittel 1972, s. 393)
11. " *...the wicked problem solver has no right to be wrong.* He is responsible for what he is doing."(Rittel 1972, s. 393)

Rittel illustrerer her, at de problemer, som designere opererer med er af en anden karakter end dem, som naturvidenskaben arbejder med. En naturligt følge deraf er at bryde med det rationale, som hersker indenfor den naturvidenskabelige tilgang. Idealet var tidligere problemløsning via objektiv viden, men denne tankegang brydes i den anden generation.

2.3.4 Den anden generation

Den manglende succes med metoderne i den første generation blev udgangspunktet for den anden generation af designmetoder, som tog afsæt i Rittels 'wicked' problem teori. Som vist ovenfor, så forstod Rittel problemerne, som designerne engagerer sig i, anderledes end man havde gjort tidligere, hvilket kaldte på en ny tilgang. Tidligere havde man taget relevante lovmæssigheder i spil og kalkuleret sig til den bedste løsning - anderledes var det i den anden generation, idet "designeren [handlede] som anti-ekspert, der ikke længere vil bestemme, hvordan andre skal leve." (Engholm 1999, s. 157) Det vil sige, at man blandt andet brød med den vanlige opfattelse af den professionelle som værende eksperten.

Som Engholm et al. pointerer, så ændrede problemopfattelsen designernes selvopfattelse – man bevægede sig fra ekspert til 'anti-ekspert' (Rittel 1972; Engholm 1999). At bryde med selvopfattelsen som ekspert betød også, at man måtte bryde med den traditionelle arbejdsform (Rittel 1972, s. 394). Designerne bevæger sig væk fra den regelstyrede designmetodologi, som havde sit ophav i kartesianske videnskabsteori (Steinø 2005, s. 83), hvor analysen er efterfulgt af syntesen og evalueringen. Derimod argumenterer Schön, at design er en refleksiv dialog med problemet i situationen (Schön 1992; Schön 2001), og at der er to centrale begreber, nemlig 'problem setting' og 'problem solving' – her er det vigtigt ikke at anskue dem som værende to adskilte aktiviteter men derimod som værende sammenvævede og uadskillelige, idet de er integreret i hinanden og derigennem opretholdes (Schön 2001; Fallman 2003, s. 230). Dette er en fundamental forskel i forhold til den første generation, som, ifølge Schön, var styret af en 'teknisk rationalitet' (Schön 2001, s. 34). Det bærende i den første tilgang er 'tre-fase modellen', som er gennemgået tidligere, mens det forholder sig anderledes i den anden generation. Fallman formulerer dette på følgende vis: "[d]esign in this sense becomes more of a search for a symmetrical, coherent, and well-balanced whole (Arnheim 1995) – a complete gestalt (Stolterman 1999) – than a process of first setting up and then solving problems." (Fallman 2003, s. 230) Den ændrede tilgang stiller krav til mentalitet i forhold til at tilgå opgaven. Rittel selv pointerer, at man skal være optimistisk og dristig for at bryde vanetænkningen og følge den argumentatoriske vej (Rittel 1972, s. 394). Jeg vil kort tilføje, at det ligeledes kræver et særligt temperament for at navigere og finde sig til rette i det uvisse.

Men der er ligeledes elementer, som påvirkninger og omhandler designernes 'interne' arbejde, og også deres samarbejde med omverden – her specielt de kommende brugere. Rittel beskriver, hvorledes man 'objektiverede' problematikken (Rittel 1972, s. 394), hvilket ikke må forveksles med en objektiv anskuelse – tværtimod faktisk. Ved at objektivere problematikken, da gjorde man den tilgængelig for andre end designerne selv. Dette var ud fra den betragtning, at løsningen af problematikken, som tidligere nævnt, ikke var sand eller falsk, men et spørgsmål om godt eller skidt, hvilket designerne ikke alene havde berettigelse eller hævde til at bestemme. I den forbindelse pointerer Engholm et al. at designprocessen bevægede sig fra at være en lineær, trin for trin, proces, til en mere cirkulær proces, "hvor designeren i dialog med de kommende brugere og eksperter via delkonklusioner når frem

til den endelige løsning. I den proces var designerens opgave alene at fungere som koordinator og fødselshjælper. Rittels ideer var tydeligt påvirket af 70ernes græsrodsbevægelser, der stillede krav om, at designeren skulle overlade designet til brugeren selv – i økologiske byggeinitiativer blev arkitekten reduceret til at være konsulent for beboernes ønsker og behov.”(Engholm 1999, s. 157-158) Her beskriver Engholm et al. en demokratisering af designprocessen, som kendetegner et udsnit af den anden generation. Denne forståelse prægede eksempelvis den tilgang, som er kendt som den skandinaviske eller partecipatoriske tilgang, og den senere ’co-experience’ tilgang(Battarbee 2004).

I dens mest ekstreme form kommer den til udtryk i ’lead user’ teorien(Hippel 1986). Disse tilgange har det til fælles, at de på lige fod med Cross(Cross 1990) mener, at alle mennesker har evnen til at designe, men der, hvor nogle adskiller sig fra Cross, er i en manglende erkendelse af, at det er en evne som skal opøves.

Skiftet afspejles ligeledes i arbejdsformen, hvor den tidligere var deduktiv, så tager den nu en anden form - den skifter til en induktiv arbejdsform, hvilket hænger sammen med, som beskrevet ovenfor, at designerne tager rollen, som ’anti-ekspert’ og ’fødselshjælper’. Dette betyder, at designerne begynder at finde sociale, kontekstuelle og kulturelle aspekter for relevante omstændigheder i defineringen og løsningen af problemet. En forståelse for disse omstændigheder kræver, at man går i dialog med dem, og derved forlader den deduktive tilgang med dens lovmæssigheder. Det er et radikalt skift fra den deduktive tilgang til de metoder, som bringes i spil i den anden generation. For eksemplets skyld vil jeg nævne en enkelt af de mere klassiske metoder, som gør sig gældende i denne tilgang. En af metoderne, som kendetegner denne tilgang, er ”Five Whys?”(IDEO), som IDEO betegner metoden, eller ”Why-why-why?”(Löwgren 1999, s. 16), som Löwgren et al. betegner metoden. IDEO beskriver metoden på følgende vis i deres ’Method Cards’:

“ Five Whys?

HOW: Ask ”Why?” questions in response to five consecutive answers.

WHY: This exercise forces people to examine and express the underlying reasons for their behavior and attitudes.”(IDEO)

Denne metode illustrerer, hvordan designerne nu ønskede informationer om relevante personlige, sociale, kontekstuelle og kulturelle aspekter, hvilket, som tidligere beskrevet, ligeledes knytter sig til en anden og mere nuanceret opfattelse af brugerne. Med metoder, som den ovenfor nævnte, gør designerne sig observationer, som de så kan bygge videre på. Dette er en induktiv proces, som Fuglsang beskriver på følgende vis:”Induktion er en slutningsform, som tager udgangspunkt i tilbagevendende empiriske observationer. De formuleres, så de kan begrunde en generel teori om, hvad der vil ske i fremtiden. Man siger også, at præmisserne underbygger konklusionen uden logisk(præcist) at føre til denne. En induktivt lignende proces kan være et heuristisk instrument i opmærksomheden på kontekstuelle forhold. Man bemærker det gentagende eller det, der virkelig skiller sig ud ... [På denne måde kan] induktion [forstås] som udtryk for loyalitet over for mulighederne i den empiriske kilde, og at man i empirisk analyse skal forholde sig til både praktiske (diskursive), æstetiske (lokale) og intuitive erfaringskonstruktioner. I denne betydning er induktion tæt relateret til de kreative slutningsformer.”(Fuglsang 2004, s. 458)

Den anden generation har forskellige betegnelser; Steinø betegner den eksempelvis som værende en 'argumentatorisk' tilgang (Steinø 2005, s. 83), mens Fallman betegner den som værende en 'pragmatisk' tilgang (Fallman 2003, s. 297). Her pointerer han vigtigheden for den pragmatiske tilgang i et direkte engagement til den konkrete design situation - "According to the pragmatic account, design is about being engaged directly in a specific design situation. It holds that design is always carried out somewhere in particular. This 'situatedness' locates the design process in a world which is already crammed with people, artifacts, and practices, each with their own histories, identities, goals, and plans." (Fallman 2003, s. 227)

Processen er hovedsagelig induktiv, idet defineringen og løsningen af problemet tager sit udgangspunkt i partikulære observationer. Men der er samtidig en anden aktiv arbejdsform, som spiller en større rolle i 'løsningen' end i 'defineringen' – som tidligere nævnt kan dette ikke opdeles så simpelt, idet de to aktiviteter er sammenvævede, men her gøres det alligevel af hensyn til formidlingen. Den anden tilgang, som spiller en aktiv rolle i denne generation er den abduktive arbejdsform. Her vil jeg referere til Schöns 'refleksive dialog' fænomen. Schön beskriver eksempelvis den dygtige formgiver på følgende vis: "Er de gode formgivere, så vil de også reflektere-i-handling i forhold til situationens svaren-igen og skifte standpunkt efterhånden fra 'hvad nu hvis?' til en vedkende sig følgerne, fra at involvere sig i modulerne til at overveje helheden, og fra udforskning til engagement." (Schön 1992, s. 96)

Argumentet om en abduktiv arbejdsform i den anden generation af designprocesser understøttes af Steinøs beskrivelse - her pointerer han, at processen bevæger sig væk fra den lineære proces: "[a]nden-generations-modellerne betragter derfor design-processen som argumentatorisk, snarere end videnskabelig. Design-processen er re-iterativ og inkluderer tilbagekobling, da nye løsninger afføder nye problemer. I løbet af design-processen må der træffes valg mellem forskellige designhensyn, og igennem denne proces bliver både problemet og dets løsning klarere." (Steinø 2005, s. 83)

Den abduktive tilgang vil ligeledes indgå i næste afsnit om 'den tredje generation', men her vil jeg afslutningsvis pointere, at den anden generation er domineret af den induktive tilgang, og at den abduktive tilgang begynder at vinde indpas.

2.3.5 Den tredje generation

Bag den tredje generation er primært Broadbent og Archer (Cross 1984; Engholm 1999; Steinø 2005; Friis 2007), "der mente, at man kunne samle erfaringerne fra første og anden generation ved at kombinere systematik, kreativitet og dialog med brugerne. Broadbent foreslog, at designprocessen skulle foregå i samspil mellem "forslag og gendrivelse" [også kendt som Poppers 'Gisninger og gendrivelse'] med de kommende brugere. Ifølge Archer burde fremtidens designmetode ikke have fodfæste i videnskabernes verden men være baseret på tænke- og handlemåder, der svarer bedre til virkelighedens dårligt definerede problemer." (Engholm 1999, s. 158)

Om dette generationsskifte pointerer Steinø, at Rowe slår "....til lyd for en 'detektiv-tilgang', baseret på formodning og gendrivelse [gisninger og gendrivelse]. Dette synspunkt støttes af Broadbent (Broadbent 1984), som foreslår, at en 'tredie-generations-model' bør bygge på Poppers videnskabelige metode, der beskriver

den videnskabelige proces som bygget op som et system af gæt og hypoteser om fænomener, indsamling af data til at understøtte formodninger, og efterfølgende afprøvning og mulig afvisning af disse formodninger. Hvis afprøvningen er succesfuld, kan videnskabsmanden ophøje sine formodninger til en teori, indtil en ny og bedre måtte vise sig (Broadbent 1984) (Steinø 2005). Når Steinø her refererer til Popper, så er det hans 'conjectures and refutation', på dansk 'gisninger og gendrivelses', teori. Jeg vil her præsentere en kort gennemgang af Poppers videnskabsteoretiske position og hans teorier, som den tredje generation lod sig inspirere af. Popper var kritisk rationalist, og på baggrund af dette vendte han sig mod den positivistiske tilgang. Han stiller sig kritisk overfor teoretikere, såsom Marx, Freud og Adler (Popper 1996, s. 41), der altid syntes at kunne bekræfte deres teori i ethvert praktisk tilfælde. Popper skriver således: "Jeg kunne ikke forstille mig nogen menneskelig adfærd, som ikke kunne tolkes ud fra begge teorier [her refererer Popper til Freuds Ødipus-teori og Adlers 'mindreværdsfølelse'-teori]. Det var netop dette forhold – at det altid passede, at de altid blev bekræftet – der i deres beundreres øjne udgjorde det stærkeste argument for disse teorier. Det begyndte at dæmre for mig, at denne tilsyneladende styrke faktisk var deres svaghed." (Popper 1996, s. 43) Her begynder Popper at forholde sig kritisk til anvendelsen af den induktive tilgang. Han begynder at undersøge nærmere, hvorfor han ikke finder den induktive arbejdsform egnet til videnskabelig praksis og kommer frem til følgende:

- " (1) Det er let at opnå bekræftelser eller verifikationer for næsten enhver teori – hvis vi søger efter bekræftelser.
- (2) Bekræftelser bør kun tælle, hvis de er resultatet af *dristige forudsigelser*, dvs. hvis vi uden at være ledet af den pågældende teori ville forvente en begivenhed, som var uforenelig med teorien – en begivenhed som ville have gendrevet teorien.
- (3) Enhver "god" videnskabelig teori er et forbud: den forbyder at visse ting sker. Jo mere en teori forbyder, jo bedre er den.
- (4) En teori som ikke kan gendrives af nogen tænkelig begivenhed er ikke-videnskabelig...
- (5) Enhver virkelig *afprøvning* af teori er et forsøg på at falsificere den eller at gendrive den....
- (6) Bekræftende vidnesbyrd bør ikke tælle, *undtagen når de er resultater af en virkelig afprøvning af teorien...*
- (7) Nogle virkelig prøvbare teorier hyldest stadig af deres beundrere, når man har fundet ud af, at de er falske – f.eks. ved ad hoc at indføre en eller anden hjælpeantagelse eller ved at omfortolke teorien på en sådan måde, at den undgår gendrivelse...

Man kan sammenfatte alt dette ved at sige, at *kriteriet på en teoris videnskabelige status er den falsificerbarhed, eller dens mulighed for at blive gendrevet, eller dens prøvbarhed.*" (Popper 1996, s. 43-44)

Således rejser Popper en kritik af den videnskabelige praksis og konkretiserer dette i forhold til den induktive arbejdsform i nedenstående opsummering.

“(1)Induktion, dvs. slutning baseret på mange iagttagelser, er en myte...

(2)Videnskabens virkelige fremgangsmåde er at arbejde med gisninger: at springe til konklusioner – ofte efter blot en enkelt iagttagelse (som f.eks. bemærket af Hume og Born).

(3)Gentagne iagttagelser og forsøg fungerer i videnskaben som *afprøvninger* af vore gisninger eller hypoteser, dvs. som forsøg på gendrivelse.

(4)Den fejlagtige tro på induktion er forstærket af behovet for et afgrænsningskriterium, som man traditionelt men fejlagtigt tror kun den induktive metode kan give.

(5) Ideen om en sådan induktiv metode medfører ligesom verificerbarhedskriteriet en dårlig afgrænsning.

(6)Intet af dette ændres på mindste måde, hvis vi hævder, at induktion kun gør teorier sandsynlige, snarere end sikre.”(Popper 1996, s. 62)

Det er denne forståelse, som Popper bryder med – som rationalist, og modsat de logiske positivister, mener han, at hypoteser skal føre til observationer, som anfægter gyldigheden af de etablerede hypoteser. Dette er modsat de logiske positivister, som mener, at hypoteser kan verificeres på baggrund af objektive undersøgelser. Derimod mener Popper, at videnskabens progression ligger i at finde modstridende observationer til hypoteser. En modstridende observation kan afkræfte en hypotese og derved bringe den et skridt tættere på noget sandt ved at føre til nye hypoteser med nye problemer. På denne måde kan Poppers metode betegnes som værende deduktiv og abduktiv snarere end induktiv, som de logiske positivister. Det vil sige, at han bevæger sig fra det generelle, som hypoteserne repræsenterer, til det konkrete, observationerne, for der at finde nogle træffende kendetegn, som muligvis kan falsificere hypotesen. Popper skaber demarkationskriteriet, hvilket betyder, at hvis en teori skal være videnskabelig skal den indeholde sit eget modbevis. Popper anvender demarkationskriteriet til at teste validiteten af teorier, en teori skal skildre verden, altså virkeligheden, men samtidig skal den skildre, hvordan virkeligheden ikke er. Gennem dette skal videnskabsfolk forholde sig rationelt og kritisk til teorier, hvilket er kernen i Poppers kritiske rationalisme. Og det er denne kritiske rationalitet, som designerne tager til sig i udformningen af den tredje generation designmetoder.

Popper blev tolket forskelligt af forskellige designteoretikere. Friis beskriver, hvorledes Broadbent med flere opfattede og tog Poppers teori til sig: "Broadbent was not the only design theorist working with Popper's 'conjectures and refutation' model. Bill Hillier, John Musgrove, Pat O'Sullivan, and Lionel March all included the theories of Popper in their research in the early- and mid-1970s – however, with different conclusions. Addressing the gap between the systemic design processes of the research community, and what they saw as the failure of this approach in practice, Hillier, Musgrove, and O'Sullivan chose to develop a new model of the role of research in design – and used philosophy of science as a foundation to do so. Drawing on the theories developed by Popper, they suggested that problems are per definition pre-structured and that design research is based on two outdated notions: "The notion that science can produce factual knowledge, which is superior

to and independent of theory; and the notion of a logic of induction, by which theories may be derived logically from an analysis of facts"(Hillier 1972)"(Friis 2007, s. 61, kursiv i original).

Jeg formoder ikke, at March ville modsige ovenstående argument fremført af Hillier et al., men March skilte sig alligevel ud fra ovennævnte teoretikere. Friis citerer Marchs fortolkning af Poppers teori:

"To base design on inappropriate paradigms of logic and science is to make a bad mistake. [...] Logic has interests in abstract forms. Science investigates extant forms. Design initiates novel forms. A scientific hypothesis is not the same thing as a design hypothesis. A logical proposition is not to be mistaken for a design proposal"(March 1976; Friis 2007, s. 61). Og Friis fortsætter "Instead he [March] moves on to introduce Peirce's concept of abduction as a third mode of reasoning besides deduction and induction... March uses the term 'productive' reasoning for abduction and proposes a rational design process, an iterative procedure of production-deduction-induction."(Friis 2007, s. 61-62).

Cross beskriver ovenstående på følgende vis: "Particular in the early stages, there is some commonality between this model offered by March and that of Hillier, Musgrove and O'Sullivan, despite their apparent differences over the relevance of design of Popper's view on science. The model of Hillier et al. consists essentially of pre-structures-conjecture-analysis; whereas that of March consists essentially of presuppositions-conjecture-analysis-evaluation."(Cross 1984, s. 240 i Friis 2007, s. 62).

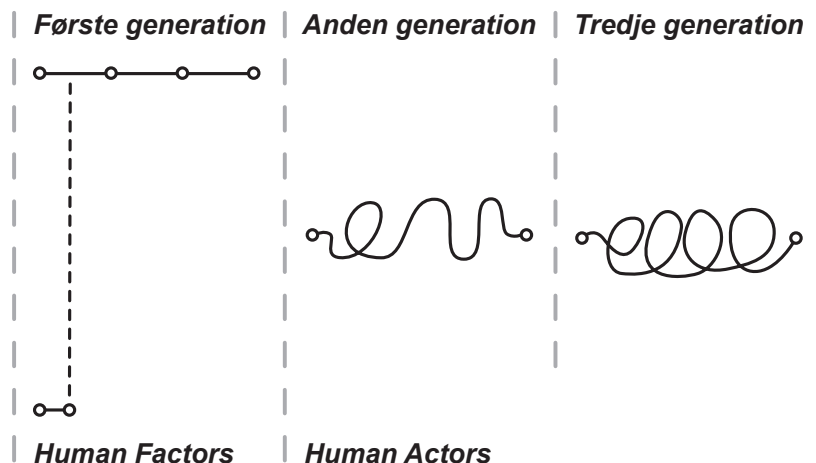
Inden jeg fokuserer på sammenhængen mellem den abduktive, deduktive og induktive tilgang, vil jeg som lovet præcisere kendetegnene for den abduktive tilgang. Som Friis pointerer, så er March optaget af det abduktive begreb. Det er et begreb formet af Peirce. Fulgsang beskriver begrebet på følgende vis: "Abduktion er en udledning af sammenhænge, en opbygning af en begrundelse, der bygger på flere forskellige observationer, og som leder til en plausibel forklaring (Blaikie 1993: kapitel 6). Forklaringen indeholder flere elementer, som gør, at man forstår, at en hændelse forekommer. Der er ikke en logisk konstruktion, der udelukker andre måder at beskrive forløbet på, men derimod en konstruktion, der kan anvendes til at forstå en hændelse med de informationer, man har til rådighed, og som via provokationer stimulerer søgen efter bedre måder at beskrive forklaringen på. Abduktion er en slutningsform, der svarer til, at meningsdannelse og viden er betinget af det kollektive handlingsnet. Svaret er kun relevant i den ene sammenhæng. Der er ikke noget at huske, bortset fra den behændighed der blev lagt for dagen ved opbygningen af svaret... Man underbygger begrundelsen, indtil slutningen er knyttet tilstrækkeligt sammen med situationen. Forklaringen skal være god – plausibel – nok til at den ikke modsiges i handlingsnettet (Pierce 1878, Weick 1995: kap 3)."(Fulgsang 2004, s. 458-459)

Som beskrevet ovenfor, så argumenterer March for en iterativ proces, som bygger på den abduktive arbejdsform. Det er min opfattelse, at den abduktive tilgang i kraft af sin pluralistiske kapacitet skaber kohærens, således at både den deduktive og induktive arbejdsform kan integreres, hvor det er relevant.

Samtidigt vil jeg gerne foreslå, at det er denne tilgang, som kendetegner den brugerorienterede designtilgang. Det er derfor min overbevisning, at denne form for ræsonnement ligeledes er den, der kendetegner den brugerorienterede designtilgang. Den brugerorienterede design tilgang, som jeg praktiserer den,

vil senere (Kapitel 4) blive gennemgået. Jeg vil dog gerne give et overblik over forløbet, inden jeg forlader gennemgangen af de tre generationer.

*Illustration 2-10
Modellen illustrerer sammenhængen mellem Human Factors og Human Actors og designprocessen i de tre designmetodologi generationer.*



I modellen ovenfor (Ill. 2-10) viser jeg sammenhængen mellem de brugerorienterede designparadigmer og de tre generationer. Samtidigt viser modellen, at arbejdsformen bevæger sig fra en deduktiv arbejdsform i første generation, til en hovedsagelig induktiv, men også abduktiv arbejdsform i den anden generation, for så at være domineret af en abduktiv og iterativ arbejdsform i den tredje generation.

Men sideløbende med de tre generationer, har en fjerde arbejdsform fundet sted, hvilken Fallman (Fallman 2003) betegner som den romantiske tilgang.

2.3.6 Den 'romantiske' tilgang

Steinø pointerer, at en mulig "... fjerde – metodisk tilgang som design-metodelitteraturen ikke har beskæftiget sig så meget med, kunne – i mangel af en bedre betegnelse – kaldes den intuitive tilgang. Selvom intuition kan hævdes at stå i modsætning til metode (en sandsynlig grund til at denne tilgang har nydt mindre bevågenhed), er denne metode ganske udbredt, især indenfor de mere æstetisk orienterede design-discipliner." (Steinø 2005, s. 86) Denne 'intuitive' tilgang indtager ikke en lige så dominerende position, som de tidligere generationer – der er altså ikke tale om et decideret generationsskifte, men mere en tilgang som tager form sideløbende.

Steinø fokuserer på, hvilken egenskab designeren anvender inden for denne tilgang – nemlig intuitionen. Fallman har ligeledes fokuseret på tilgangen, men han tager endvidere også designerens rolle i en bredere betragtning med – altså, hvilken position han indtager. Han beskriver følgende "...the romantic account of design gives prominence to the role of the designer. Here, they are seen as imaginative masterminds equipped with almost magical abilities of creation. This account nourishes the idea of 'creative geniuses', a legacy of the Enlightenment, as a reaction against whose intrinsic rationalism romanticism paradoxically took off as a movement." (Fallman 2003, s. 226) Derved bliver der sat fokus på den enkelte designer, hvilket betyder, at der dyrkes en individualisme, som stammer fra romantismen (Fallman 2003, s. 226). Indenfor denne tilgang er der en særlig 'romantisk mystik' omkring designerens virke og faglighed – "[d]esigners are seen as creative individuals with unusual talents, who often have to fight opposition in order to defend their unique creativity and artistic freedom (Coyne 1999)" (Fallman 2003, s. 227)

Det bedste nutidige eksempel internationalt set, er den franske designer Starck. Om nogen har han forstået at frembringe og dyrke en 'romantisk' position. Det virker som en bevidst strategi, hvilket ligeledes afspejles i bøgerne om ham og hans designs. Den måske mest kendte bog om Starck og hans designs er 'Starck' (Starck 1994). Starck formår både i kraft af sine formgivningsevner og sin markedsføring, at positionere sig som en unik person med tilnærmelsesvis guddommelige evner, hvorfor der hersker en særlig romantisk mystik omkring ham.

På grund af denne mystik, som kendetegner de 'romantiske' designere, fremtræder deres virke, som 'black box' (Jones 1970; Fallman 2003, s. 227), hvilket de 'romantiske' søger at opretholde (Fallman 2003, s. 227). Tilvejebringelsen af et givet produkt beror i denne tilgang på den enkelte designers smag og værdier (Schön 1992; Stolterman 1994; Fallman 2003). Dette har ligeledes påvirket dens sammenhæng med de brugerorienterede designdiscipliner, hvilket Fallman beskriver på følgende vis: "...the romantic account of a design-oriented approach to HCI research trades in creativity and individuality over methodology and control, aesthetics and individual judgment over transparency and logical reasoning." (Fallman 2003, s. 227)

Jeg vil ikke udfolde denne 'fjerde' tilgang, idet at den falder uden for de tre tidligere gennemgåede designgenerationer. Denne 'fjerde' tilgang fungerer sideløbende med de tre designgenerationer, da den er af en anden karakter som beskrevet ovenfor.

2.4 Opsummering

I dette kapitel har jeg beskrevet eksisterende brugerorienterede metodikker, skildret paradigmer inden for den brugerorienterede tilgang og udfoldet forskellige rationaler inden for den 'generelle' designtilgang. Jeg vil, inden jeg afgrænser forskningsområdet yderligere og rejser det overordnede og de operative forskningsspørgsmål, give et kort resume af kapitlets afsnit og hovedargumenter.

2.1 Den brugerorienterede designmetodiske udvikling

I dette afsnit udfoldede jeg otte brugerorienterede metodikker - 'Fysiologiske studier af menneskelige kapaciteter', 'Psykologiske studier af menneskelige kapaciteter', 'Usability test', 'Persona', 'Bodystorming', 'Etnografisk inspirerede metoder i design', 'Cultural Probes' og slutteligt 'Participatorisk design'. Metodikkerne tjener forskellige formål, mens nogle - specielt de tidlige - sigter efter udvikling af generel og objektiv viden om menneskeligemål og kapaciteter, så er det anderledes med de senere metodikker. De senere metodikker gør brug af en anden arbejdsform, som bygger på en anden problemforståelse og et andet menneskesyn. Her søger designerne en bredere forståelse af brugerne ved at fokusere på deres værdier, ønsker, behov, vaner, handlinger, m.m.

2.2 Perspektivering af de brugerorienterede metodikker

Med udgangspunkt i de otte brugerorienterede metodikker beskrevet i Afsnit 1, og ved hjælp af Arbnor og Bjerkes (Arbnor 1994) teori, samt Kuhns (Kuhn 1962; Kuhn 1991) paradigmatheori definerede jeg to paradigmer - Human Factors paradigmet og Human Actors paradigmet. Beskrivelsen af paradigmeskriftet tog således udgangspunkt i de aktuelle metodikker og tidligere designteoretikers fortolkninger og beskrivelser.

2.3 Rationalet bag designmetodikkerne

I dette afsnit flyttede jeg fokus til rationalerne bag tre generationer af designtilgange og dette i forhold til de brugerorienterede designmetodikker. I afsnittet beskrev jeg sammenhængen mellem Human Factors paradigmet og den første generation af designmetodologien, hvor den deduktive arbejdsform gjorde sig gældende i tilgangen. Jeg viste endvidere, hvordan arbejdsformen skiftede til hovedsageligt induktiv i den følgende generation og abduktiv i den tredje generation, som matcher rationalet i Human Actors paradigmet. En sideløbende tilgang, den romantiske, blev endvidere præsenteret.

De tre afsnit har et fælles omdrejningspunkt. Omdrejningspunktet er en tre-i-enighed, hvilket betyder, at det er tre elementer integreret i hinanden. De tre elementer er *tilgangen, fagligheden og arbejdsformen*.

Kapitlets afsnit er på forskellige vis optaget af arbejdsformen, tilgangen og fagligheden. Først er det et pragmatisk syn på de brugerorienterede metodikker, altså arbejdsformen, som efterfølges af et fokus på grundlæggende forståelser, såsom problemforståelser og menneskesyn, hvilket leder til skildringen af to paradigmer - fagligheden og tilgangen. Og slutteligt sammenlignes de brugerorienterede paradigmer, fagligheden og tilgangen, med tre generationer af designtilgange, hvilket gav et billede af den nutidige brugerorienterede designfagligheds tilgang og arbejdsform.

3.0 Projektets forskningsspørgsmål

Introduktion

I dette kapitel konkretiseres problematikken om anvendelsen og integreringen af brugerorienteret design i virksomheder, som blev introduceret i Kapitel 1. Og dette i forhold til forståelsen for brugerorienteret design, som blev etableret i Kapitel 2. Her defineres et overordnet og retningsgivende forskningsspørgsmål, som danner grundlag for fire operationelle forskningsspørgsmål, der vil blive bearbejdet i særskilte kapitler.

Kapitlet indeholder nedenstående afsnit:

- 3.1 Det overordnede forskningsspørgsmål
Hvad kendetegner den brugerorienterede designtilgang i sig selv og i forhold til virksomhederne?
- 3.2 Det første operationelle forskningsspørgsmål
Hvordan engagerer designere sig i brugerorienteret materiale?
- 3.3 Det andet operationelle forskningsspørgsmål
Påvirkes den brugerorienterede arbejdsform af intersubjektive relationer?
- 3.4 Det tredje operationelle forskningsspørgsmål
Hvordan praktiseres den brugerorienterede arbejdsform indenfor en virksomhed?
- 3.5 Det fjerde operationelle forskningsspørgsmål
Hvorledes påvirkes arbejdet med det brugerorienterede materiale af forskellige rationaler?

3.1 Det overordnede forskningsspørgsmål

Der er tre centrale begreber for udformningen af det overordnede forskningsspørgsmål. Begreberne er den brugerorienterede designs *faglighed*, *tilgang* og *arbejdsform* - begreberne er vævet sammen i hinanden, idet fagligheden definerer tilgangen og arbejdsformen og vice versa. For bedre at beskrive og perspektivere deres interne relationer kan Arbnor og Bjerkes (Arbnor 1994) model anvendes.

Således er *fagligheden* placeret på det rationelle niveau ved 'Paradigme', og *arbejdsformen* på det 'Operative paradigme', og *tilgangen* forener disse ved at være placeret ved 'Metodologisk tilgang' (Ill. 3-1).

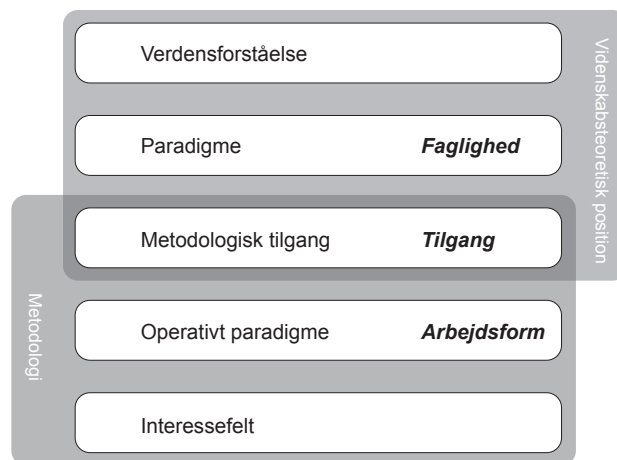


Illustration 3-1
Modellen viser 'fagligheden', 'tilgangen' og 'arbejdsformens' interne relation i forhold til Arbnor og Bjerkes model (Arbnor 1994).

Begreberne 'faglighed', 'tilgang' og 'arbejdsform' er orienteret omkring selve den brugerorienterede designpraksis – altså udfoldelse af brugerorienteret design i virksomheder. Brugerorienterede design tilgange kan ligeledes defineres ud fra det interessefelt, som er udgangspunkt for den konkrete tilgang – eksempelvis etnografi inspirerede metoder. Et studie af brugerorienteret design i forhold til et konkret eller flere konkrete interessefelter er interessant ud fra et normativt synspunkt, hvorfor det også har været genstand for adskillige studier i forskelligt omfang. Men et sådant studie afgrænser sig typisk fra virksomhedskonteksten, hvilket er afgørende at indbefatte i et studie af, hvorledes en faglighed, tilgang og arbejdsform anvendes og integreres i en virksomhed.

Den brugerorienterede designtilgang byder på forskellige metodikker – specielt indenfor Human Actors paradigmet, som kan være med til at tilvejebringe denne kvalitet og derved skabe 'bæredygtige' koncepter. Med bæredygtigt koncept menes et koncept, som vinder indpas hos brugerne. Den brugerorienterede designtilgang kan tilvejebringe data og information om brugernes behov, værdier, drømme, vaner, handlemønstre, og meget andet. Men data og information er ikke tilstrækkeligt – det skal bearbejdes til viden for at påvirke koncept- og produktudviklingen i en fordelagtig retning. Således er brugerorienteret design ikke alene optaget af indsamling og analyse af brugerorienteret materiale, men helt centralt er anvendelsen af brugerorienteret materiale til udviklingen af koncepter og produkter. Men hvad er det for en arbejdsform, de brugerorienterede designere

praktiserer i bearbejdelsen af brugerorienteret materiale, og hvordan fungerer denne arbejdsform i virksomhederne? Dette er centralt med henblik på at forstå, hvorledes den brugerorienterede designtilgang kan vinde indpas - derfor rejser jeg det overordnede forskningsspørgsmål:

Hvad kendetegner den brugerorienterede designtilgang i sig selv og i forhold til virksomhederne?

Det overordnede forskningsspørgsmål har en tvungen dualistisk karakter. Den dualistiske karakter fordrer at den brugerorienterede designtilgang og dennes faglighed og arbejdsform udforskes og at en forståelse af denne etableres inden det undersøges, hvorledes denne fungerer i praksis i virksomhederne. Forståelsen for den brugerorienterede designtilgang og dennes arbejdsform og faglighed er central for at kunne perspektivere problematikken. Således er det dualistiske aspekt i det overordnede forskningsspørgsmål en nødvendighed for etableringen af relevant og fremadrettet viden om den brugerorienteret designtilgang og dennes virke i virksomhederne.

Det overordnede forskningsspørgsmål danner grundlag for de operationelle forskningsspørgsmål. I afhandlingen er der fire operationelle forskningsspørgsmål – de to første operationelle forskningsspørgsmål fokuserer i den brugerorienterede designtilgang, arbejdsform og faglighed. Mens de resterende to operationelle forskningsspørgsmål fokuserer på samarbejdet i virksomhederne omkring den brugerorienterede designmateriale. Således fokuseres der først i den brugerorienterede designtilgang og derefter om denne tilgang.

Illustration 3-2
Her udfoldes sammenhængen mellem det overordnede forskningsspørgsmål og de operationelle forskningsspørgsmål. Det overordnede forskningsspørgsmål er repræsenteret igennem hele diskussionen, som udfolder sig gennem Kapitel 5, 6, 7 og 8. De fire kapitler behandler hver et af de operationelle forskningsspørgsmål.



I det følgende udfoldes de konkrete problematikker, som gennem afhandlingen belyses med de operationelle forskningsspørgsmål. Problematikkerne, som drages frem, har deres udgangspunkt i Kapitel 1 og nærværende kapitel.

3.2 Det første operationelle forskningsspørgsmål

Den brugerorienterede designtilgang har gennemgået stor udvikling. Oprindeligt var de brugerorienterede aktiviteter og metoder optaget af at udvikle lovmæssigheder, som kunne anvendes i den deduktive arbejdsform. Arbejdsformen ændrede sig, i takt med at brugerorienterede designere ændrede deres interessefelt og menneskesyn. Forandringen var så kategorisk og udtalt, at den kan karakteriseres som værende et paradigmeskift. Efter paradigmeskiftet ændrede arbejdsformen sig – først var den hovedsagelig induktiv og senere abduktiv. Den abduktive arbejdsform

er, som tidligere beskrevet, kendetegnet ved en sammenfatning af forskellige sammenhænge og observationer, som former en begrundelse, der leder til en plausibel forklaring (Blaikie 1993: Kapitel 6). Der er sammenhæng mellem dette og Schöns (Schön 2001) observationer og beskrivelser af reflekterende praktikere – specifikt, hvorledes arkitekter er i dialog med problematikken. Men er denne arbejdsform også kendetegnede for designeres engagement i brugerorienteret materiale? Det er således interessant at undersøge, hvorledes designerne inden for den brugerorienterede designtilgang arbejder med det brugerorienterede materiale – altså hvad der kendetegner deres arbejdsform. Derfor rejser jeg det operationelle forskningsspørgsmål:

1. *Hvordan engagerer designere sig i brugerorienteret materiale?*

Dette behandler jeg i Kapitel 5, 'Arbejdsformen i den brugerorienterede designtilgang'. Her fokuseres på tre brugerorienterede designeres håndtering af og dialog omkring, og faktisk med, brugerorienterede problematikker, som er defineret på baggrund af brugerorienteret videomateriale.

3.3 Det andet operationelle forskningsspørgsmål

Den brugerorienterede designtilgang har efter det før omtalte paradigmeskift haft en induktiv og abduktiv arbejdsform. I den induktive arbejdsform agerede designerne som 'fødselshjælpere' (Engholm 1999, s. 157-158), hvilket betød, at de ikke tog aktiv part i defineringen af koncepter, men ukritisk tog koncepterne til sig fra brugerne og derpå udviklede konkrete produkter. Således prægede de ikke koncepterne med personlige interesser eller påvirkede udformningen af koncepterne på anden vis. Indenfor den abduktive arbejdsform er designerne aktive i udformningen af koncepterne, men her er de drevet af dialogen med problematikken. Derfor er det i dialogen med problematikken, at resultatet afgøres – således er det 'argumenterne' frem for interne magtrelationer, som definerer udfaldet. Dette vidner om en arbejdsform, som fordrer et ligeværdigt og demokratisk forhold mellem de involverede designere.

Men er dette kendetegnede for udførelsen i praksis, eller er arbejdsformen og derved udfaldet af engagementet påvirkelig af andre faktorer. Engagementet i problematikken er en dialog med problematikken, men også mellem de deltagende designere – hvordan kommer dette til udtryk i praksis? Dette er vigtigt at belyse for at forstå den brugerorienterede designtilgang og dennes faglighed og arbejdsform. Derfor rejser det operationelle forskningsspørgsmål:

2. *Påvirkes den brugerorienterede arbejdsform af intersubjektive relationer?*

Dette behandles i Kapitel 6, 'Brugerorienteret design – en demokratisk arbejdsform?', hvor jeg fokuserer på tre brugerorienterede designere, som er engageret i bearbejdelsen af brugerorienteret videomateriale. Med udgangspunkt i en interaktionsanalyse, hvor designerens håndtering af videokort i Video Card Game er central, viser jeg, hvorledes designerne påvirkes af deres intersubjektive forhold.

Kapitel 6 afslutter den del af afhandlingen, som fokuserer i den brugerorienterede faglighed, tilgang og arbejdsform. Det efterfølgende vil således se på den brugerorienterede designtilgang og derfor fokusere på dennes rolle i forhold til virksomhederne.

3.4 Det tredje operationelle forskningsspørgsmål

Den brugerorienterede designtilgangs arbejdsform har gennemgået en markant udvikling, og derfor er det interessant at undersøge, hvorledes arbejdsformen i dag praktiseres i virksomheder. I Kapitel 1 viste designtrappen (EBST 2003), at der i 2003 blot var 15% af virksomheder med over 10 ansatte, som anvendte design på et strategisk niveau, og det er endvidere ikke sikkert den brugerorienterede designtilgang var repræsenteret i alle de strategiske anvendelser af brugerorienteret design. Det er muligt og sandsynligt, at denne procentdel er steget i de mellemliggende år, men tallet fra 2003 indikerer stadig, at danske virksomheder har en begrænset tradition for anvendelse af brugerorienterede design på et strategisk niveau.

Virksomheder har erfaret nødvendigheden af at udvikle bæredygtige og innovative koncepter og produkter for at forblive konkurrencedygtige på det globale marked, og opdaget at den brugerorienterede designkompetence kan understøtte det. Derfor er der i det danske erhvervsliv aktuelt en tendens til at virksomheder engagerer sig i brugerorienterede aktiviteter. Således er det ikke sjældent at den brugerorienterede designtilgang udføres inden for en virksomhed med et begrænset kendskab til den brugerorienterede arbejdsform.

Virksomheder har en historie med traditioner, samt særlige arbejdsformer og rationaler, som praktiseres af de ansatte og på denne måde holdes i hævd. Derfor er det interessant at undersøge, hvorledes den brugerorienterede designtilgang praktiseres inden for disse virksomheder og derved med deltagere, som har andre arbejdsformer. Derfor rejses det operationelle forskningsspørgsmål:

3. *Hvordan praktiseres den brugerorienterede arbejdsform indenfor en virksomhed?*

Dette operationelle forskningsspørgsmål behandler jeg i Kapitel 7, 'Mødet mellem brugerorienteret designs arbejdsform og arbejdsformen i virksomheden', ved at fokusere på to grupper, som bearbejder brugerorienteret videomateriale. Deltagerne i de to grupper har forskellige fagligheder og arbejdsformer - den ene af de to grupper er tilhængere af den brugerorienterede arbejdsform, mens hovedparten i en anden gruppe er vant til at praktisere en anden arbejdsform i virksomheden, Bang & Olufsen A/S, hvor workshopen udføres. Gennem interaktionsanalyser pointerer jeg markante forskelle i arbejdsformen.

3.5 Det fjerde operationelle forskningsspørgsmål

Den brugerorienterede designtilgang agerer ofte inden for virksomheder med andre arbejdsformer. Dette er en central problematik i forhold til, hvorledes den brugerorienterede designtilgang vinder anerkendelse, accept og indpas

i virksomhederne. Her er det væsentligt at betragte det som ligger til grund for arbejdsformen – det bagvedliggende rationale. Forskellige arbejdsformer er udtryk for forskellige rationaler. I en større del af de virksomheder, som brugerorienteret design praktiseres i, hersker der et andet rationale end det, som ligger til grund for den brugerorienterede designtilgang.

Et rationale er en måde at anskue og forstå verden på, og for den, som tilhører et givet rationale, er dette rationale umiddelbart den korrekte anskuelse og forståelse af verden, hvorfor andre anskuelser anses for værende forkerte. Dette forhold forårsager et særligt rivaliserende forhold mellem tilhængerne af forskellige rationaler. Dette er naturligt og kan være konstruktivt, men det kan også virke dominerende og hæmmende på de knapt så etablerede rationaler. Overført til det aktuelle projekt og denne afhandling, så betyder det, at de etablerede rationaler i virksomhederne kan virke dominerende og hæmmende på tilhængerne af det brugerorienterede rationale. Dette betyder, at der er et magtforhold mellem tilhængerne af de forskellige rationaler – det interessante er, hvorledes dette påvirker udførelsen af de brugerorienterede aktiviteter. Derfor rejses det operationelle forskningsspørgsmål:

4. *Hvorledes påvirkes arbejdet med det brugerorienterede materiale af forskellige rationaler?*

Dette behandler jeg i Kapitel 8, Den brugerorienterede arbejdsforms betingelser i virksomheden', hvor jeg fokuserer på forskellige udvalgte situationer fra brugerorienterede workshops ved Bang & Olufsen A/S. Situationerne skildrer henholdsvis de forskellige rationaler, engagementet i de brugerorienterede aktiviteter og det indbyrdes magtforhold mellem tilhængerne af forskellige rationaler, hvilket belyses med teorier fra Aristoteles, Flyvbjerg, Schön, m.fl.

4.0

Forskningsmetode

Introduktion

I dette kapitel skildres den videnskabelige position, som ligger til grund for projektet. Dette bliver afsættet for en beskrivelse af den forskningsmetodiske tilgang. Derpå udfolder jeg empirien og slutteligt, hvorledes dette er bearbejdet.

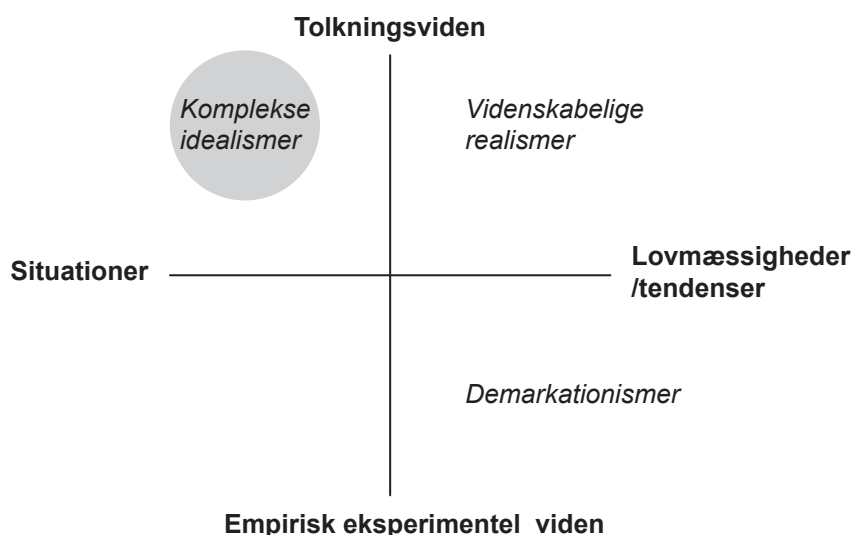
Kapitlet indeholder nedenstående afsnit:

- 4.1 Videnskabelig position
- 4.2 Forskningsmetodisk tilgang i empiribehandlingen
- 4.3 Cases
- 4.4 Refleksion over casestudier
- 4.5 Video, som forskningsværktøj
- 4.6 Empiribearbejdning – behandlingen af videomateriale
- 4.7 Opsummering

4.1 Videnskabelig position

Den videnskabelige position i dette projekt bygger ikke på een videnskabelig retning. Derimod har flere videnskabelige retninger inspireret og er blevet forenet for at komplementere hinanden. Jeg følger altså ikke en bestemt retning, forståelse eller ideologi, men bringer forskellige teorier i spil for at katalysere forståelsen af det konkrete fænomen.

Den videnskabelige position beror på ontologiske og epistemologiske overvejelser, hvilket er repræsenteret i Fuglsang et al. model (Fuglsang 2004, s. 30-32) (Ill. 4-1) - "Den vandrette akse beskriver en spænding mellem to ontologiske standpunkter: en tilgang, der beskæftiger sig med at analysere samfundets lovmæssigheder, strukturer og tendenser, og en tilgang, der beskæftiger sig med at beskrive processer og kontekster, som de forefindes i enkeltstående konkrete situationer. Den lodrette akse repræsenterer en spænding mellem to epistemologiske erkendelsesmåder: en tilgang der bestræber sig på at beskrive virkeligheden under kontrollerede "eksperimentelle" betingelser, og en tilgang hvor viden forstås som tolkninger og repræsentationer, der er afhængige af interaktive processer mellem vidensaktører." (Fuglsang 2004, s. 30-31)

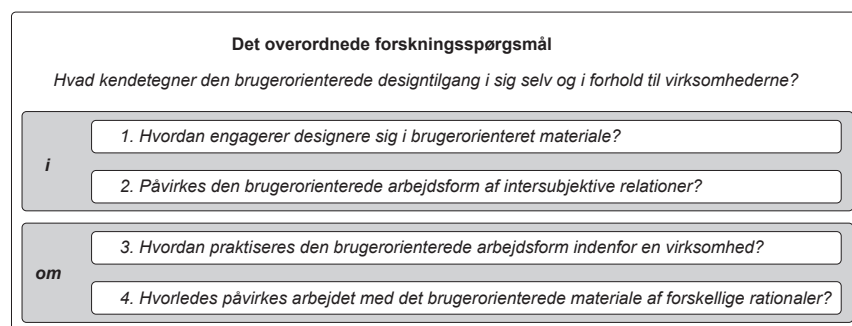


*Illustration 4-1
Her illustreres projektets videnskabelige position med den grå cirkel i Fuglsangs model fra 2004.*

Projektets videnskabelige position er placeret i feltet, som udfolder sig mellem 'Situationer' og 'Tolkningsviden'. Dette felt betegner Fuglsang et al. som 'Komplekse idealismer' og beskriver det således: "Kombinationen mellem tolkning og situation (den nordvestlige kvadrant) giver, hvad vi her vælger at kalde komplekse idealismer (modsat naive idealismer). Komplekse idealismer betegner her teorier, der har det som bestræbelse at ophæve modsætningen mellem subjekt og objekt, og som antager, at det samfund, vi beskæftiger os med, består af et væv af tænkning og materialitet. Det erkendelsesmæssige problem er at undersøge mening i situationers kontekst og proces. Blandt komplekse idealismer finder vi de senere dele af fænomenologien og hermeneutikken, konstruktivismen og praksisbaseret teori." (Fuglsang 2004, s. 32)

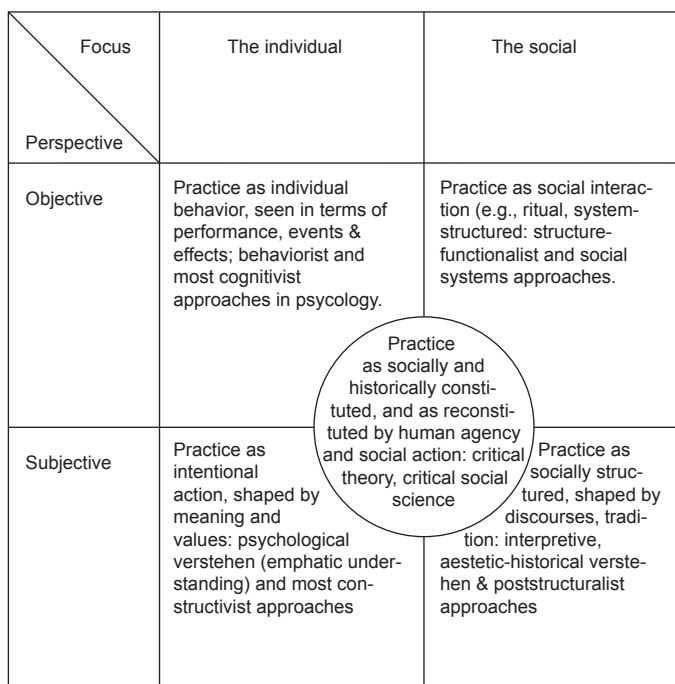
Den videnskabelige position afspejles i anskuelsen af problematikken og påvirker derved direkte formuleringen af forskningsspørgsmålene. Det overordnede forskningsspørgsmål har, som beskrevet i Kapitel 3 'Projektets forskningsspørgsmål', en tvungen dualistisk karakter i krydsfeltet mellem den brugerorienterede designs faglighed, tilgang og arbejdsform, og problematikken omkring anvendelsen og integreringen af tilgangen i virksomheder. Forskningsspørgsmålene fokuserer på individuelle aktørers håndtering af brugerorienteret materiale og dialog med den brugerorienterede problematik, samtidig fokuseres der på intersubjektive relationer og forskellige aktørers forskellige arbejdsform, tilgang, problemforståelse, rationale, m.m. med henblik på at forstå de sociale aspekter i problematikken. Således er der både fokus på problematikens individuelle og sociale aspekter, hvilket afspejles i de fire operationelle forskningsspørgsmål (III. 4-2).

Illustration 4-2
Skemaet viser det overordnede og de fire operationelle forsknings-spørgsmål.



Kemmis et al. har defineret fem forskellige betragtninger af det 'individuelle' og 'sociale' i praksis, som udgør en model (Kemmis 2003) (III. 4-3). Jeg vil anvende modellen til at placere projektets videnskabelige anskuelse af praksis med de individuelle og sociale aspekter.

Illustration 4-3
Kemmis et al.s model viser, hvorledes det i de lodrette kolonner omhandler forskernes fokus – om det er på aktørerne individuelt eller om det er på det sociale felt, som deltagerne udfolder mellem sig. Den sidste kolonne viser en opfattelse, som fokuserer på både de individuelle og sociale aspekter. De vandrette kolonnerviser perspektivet – hvorvidt man forholder sig til praksis på objektiv eller subjektiv vis. Her er der ligeledes en kombinationsmulighed, som er centralt placeret.



Den midterste betragtning passer til projektets videnskabelige position. Kemmis et al. betegner denne betragtning, som 'Refleksiv-dialektisk billede af de individuelle og sociale relationer og forbindelser'. Kemmis et al. beskriver tilgang således "It attempts to see each of these dimensions [de individuelle, sociale, subjektive og objektive dimensioner] not in terms of polar opposites, but in terms of the mutuality and relationship between these different aspects of things. Thus it sees the individual and the social, and the objective and the subjective, as related aspects of human life and practice, to be understood dialectically – that is, as mutually opposed (and often contradictory) but mutually necessary aspects of human, social, and historical reality, in which each aspect helps to constitute the other." (Kemmis 2003, s. 354) I praksis betyder det, at der udføres et dialektisk studie af den brugerorienterede designs faglighed, tilgang og arbejdsform, og hvorledes denne anvendes og integreres i virksomheder. Det vil sige, at på den ene side er designernes engagement i det brugerorienterede materiale af interesse, på den anden side indgår de sociale aspekter, som eksempelvis intersubjektive forhold, magt og dominans, ligeledes i forskningsinteressen.

4.1.1 Komplementerende teorier

I dette delafsnit gives en kort introduktion til de applicerede teoretikere, som har været afgørende i forhold til katalyseringen af viden i projektet. De aktuelle teorier beskrives nærmere i deres respektive anvendelse, hvilket betyder i de sammenhænge, som de indgår. Således skal denne gennemgang skabe et fornødent overblik. Som beskrevet ovenfor, så er jeg optaget af både de individuelle og sociale aspekter. I forhold til de individuelle aspekter har især teorier fra Maurice Merleau-Ponty og Donald Schön været nyttige. Og i forhold til de sociale aspekter, såsom de intersubjektive forhold, har teorier fra Pierre Bourdieu og Lucy Suchman været relevante. Ligesom teorier fra Bent Flyvbjerg og Aristoteles har medvirket til en forståelse af rationale og magt problematikken.

De nævnte teoretikere har forskellige interesseområder, hvilket ikke er problematisk, idet teorierne er komplementerende.

Engagementet i brugerorienteret designmateriale handler om, hvordan man som designer er værende-i-verden, hvilket er en af grundstenene i fænomenologien. "Ordet fænomen kommer fra græsk (phainomenon) og betyder 'det, der viser sig' eller 'det, der fremtræder.'" (Thøgersen 2004, s. 21-22) I studiet af de brugerorienterede designeres arbejdsform og tilgang fokuseres der på, hvorledes designerne er værende-i-verden.

I fænomenologien er der hentet inspiration i fænomenologiens 'grundlægger' Husserl og hans elev Heidegger, dog er det specielt efterfølgeren Merleau-Ponty, som er fundet relevant. Merleau-Ponty er interessant, fordi "[d]et afgørende for Merleau-Ponty er, at kroppen formidler en forståelse af tingene i verden." (Thøgersen 2004, s. 23) Merleau-Ponty formulerer dette således: "Man kan således ikke sige, at vor krop er i rummet og i øvrigt heller at den er i tiden. Den bebor rummet og tiden... For så vidt som jeg har en krop og handler i verden gennem den, er rummet og tiden for mig ikke en sum af sideordnede punkter, og i øvrigt heller ikke en uendelighed af relationer, hvis syntese min bevidsthed udarbejder, og hvori den involverer min krop; jeg er ikke i rummet og tiden, jeg tænker ikke rummet og tiden; jeg er til i rummet og tiden, min krop hæfter sig til dem og favner dem. Omfanget af dette greb er målestok for eksistensens omfang; men under alle omstændigheder kan det aldrig blive totalt: rummet og tiden, som jeg bebor, er altid omgivet af ubestemte horisonter, der indeholder andre synspunkter." (Merleau-Ponty 2006, s. 93-94)

Den kropslige fænomenologi er gunstig til at beskrive, hvordan designerne er vidende og bliver vidende i håndteringen af og dialogen med den aktuelle problematik, som de bearbejder.

Schön har ligeledes været optaget af, hvordan professionelle, som eksempelvis designere, er vidende og bliver vidende i en given situation. Han har to kernebegreber; 'viden-i-handling' (Schön 2001, s. 59) og 'refleksion-i-handling' (Schön 2001, s. 60) til at illustrere professionelles håndtering af problematikkerne.

Schön er endvidere interessant i forbindelse med forståelsen af forholdet mellem den brugerorienterede arbejdsform og den etablerede arbejdsform. I sin beskrivelse af refleksion-i-handling rejser han en kritik af den tekniske rationalitet, som ligger til grund for den etablerede arbejdsform – han beskriver denne, som værende "den dominerende praksisepistemologi" (Schön 2001, s. 29). Schön pointerer således "...den refleksion-i-handlingens epistemologi, der ligger til grund for beherskelsen af unikke og uklare situationer. I dette syn på professionel viden fylder teknisk problemløsning ikke meget i forskerens refleksive dialog med situationen. Den tekniske rationalitets model forekommer at være radikalt mangelfuld." (Schön 2001, s. 145) Denne arbejdsform og rationalitet er markant forskellige fra den reflekterede praktikers "Disse forskere [Schön referer til arkitektunderviseren Quist og en terapeutisk supervisor] møder en problematisk situation, hvis realitet de er nødt til at konstruere. Når de definerer situationens problem, beslutter de sig for, hvilke ting de vil være opmærksomme på, den orden, de vil forsøge at lægge ned over situationen, og de retninger, de vil forsøge at ændre den i. I denne proces identificerer de såvel målene, de søger, som midlerne, der skal anvendes. I den efterfølgende udforskning er handling i forhold til situationen en integreret del af beslutningen og problemløsning en del af et større forsøg med problemfastlæggelse." (Schön 2001, s. 145)

Således er Schöns teorier interessante i to henseender – de hjælper til at opbygge en forståelse af designernes måde at være og blive vidende på i bearbejdningen af brugerorienteret materiale, samtidigt belyser teorierne forholdet mellem forskellige arbejdsformer.

Den sidstnævnte del af Schöns teorier kobler til de sociale aspekter i problematikken, hvilket Suchmans teorier ligeledes belyser. Suchman et al. (Suchman 1991) beskriver en arbejdsproces, som værende en social konstruktion. At arbejde er en social konstruktion og skal ikke forstås i den henseende, at det konsekvent udføres i samarbejdssituationer og i konstant dialog med kolleger samt andre samarbejdspartnere. Arbejde kan sagtens udføres individuelt i perioder, når man eksempelvis udfører en opgave ved skrivebordet på et aflukket kontor, er man stadig en del af en social konstruktion. Argumentet herfor skal findes i motivet bag det arbejde, som udføres i forbindelse med en given opgave, uanset størrelse og format er det en del af en større kontekst.

En workshop er en social konstruktion, hvor forskellige intersubjektive forhold mellem deltagerne kommer til udtryk i deres sociale interaktion. Her har Bourdieus teorier vist sig særligt egnet. Bourdieus videnskabsteoretiske tilgang er stærk præget af fænomenologien, hvor specielt Husserl og Sartre har stor indflydelse (Wacquant 1996). Bourdieu er ligesom Merleau-Ponty optaget af kroppen, men han er ikke, som Merleau-Ponty, optaget af, hvorledes kroppen spiller en rolle i erfaringen og erkendelsen, men derimod kroppens rolle i det intersubjektive forhold. I anvendelsen af Bourdieu er der fire hovedbegreber, som jeg anvender, disse er habitus, felt, kapital og symbolsk vold. Habitus er båret i

kroppen og kan beskrives, som subjektets historiske internalisering af de objektive relationer som forståelsesrammer. Feltet er objektive og historisk konstituerede relationer mellem positioner, som ofte er bundet til eller forankret i kapital. Det vil sige, at det er i feltet mellem positioner, at interne magtrelationer og magtkampe i form af symbolske voldshandlinger finder sted. Som aktør i et felt besidder man forskellige former for kapital. Bourdieu opererer med tre former for kapital, disse er kulturel, social og økonomisk kapital(Jensen 2007).

Som tidligere beskrevet beror udførelsen af arbejdsformen på det bagvedliggende rationale. Flyvbjergs teorier beskriver sammenhængen mellem viden, magt og rationale, hvilket har været centralt i forståelsen af brugerorienteret designs faglighed, tilgang og arbejdsform i mødet med arbejdsformerne og rationale i virksomheder. For at beskrive dette inddrager jeg Aristoteles begreber Episteme, Techne og Fronesis. Flyvbjerg har studeret Aristoteles og præsenterer de tre kernebegreber på følgende vis:

"Episteme

Scientific knowledge. Universal, invariable, context-independent. Based on general analytical rationality. The original concept is known today by the terms "epistemology" and "epistemic..."

Techne

Craft/art. Pragmatic, variable, context-dependent. Oriented toward production. Based on practical instrumental rationality governed by a conscious goal. The original concept appears today in terms such as "technique", "technical", and "technology"...

Phronesis

Ethics. Deliberation about values with reference to praxis. Pragmatic, variable, context-dependent. Oriented toward action. Based on practical value-rationality. The original concept has no analogous contemporary term..."(Flyvbjerg 2004, s. 7)

I ovenstående delafsnit har jeg beskrevet hvilke grundliggende teoretikere der har haft betydning for denne afhandling for derigennem at konkretisere mit videnskabsteoretiske ståsted. Anvendelsen af teorierne har ligeledes været medvirkende til at forme min forskningsmetodiske tilgang.

4.2 Forskningsmetodisk tilgang i empiribehandlingen

Den forskningsmetodiske tilgang kommer til udtryk i de praktiske, teoretiske og metodiske overvejelser i forbindelse med tilrettelæggelse og udførelse af casestudierne. Dette præsenteres, som værende en lineær proces af hensyn til læsbarheden, men den lineære fremlæggelse afspejler ikke forløbet og er kun mulig i kraft af at være et retroperspektiv. I det følgende vil overvejelserne vedrørende casestudierne blive beskrevet og konkrete valg vil blive præsenteret.

4.2.1 Tilrettelæggelse af casestudierne

Forskningsspørgsmålene adresserer problematikkerne, som har deres ophav i praksis, og det er netop dér, i praksis selv, at jeg vil studere dem. Når en handling

udføres, så er der mange faktorer, som påvirker forløbet og udfaldet, og disse faktorer kan ikke reetableres i eksempelvis et laboratorium. På denne måde kan problematikkerne ikke gøres til genstand for kontrollerede forsøg. For at få en nuanceret, autentisk og dyb forståelse af problematikkerne, er man afhængig af den kontekst og situation, i hvilken problematikkerne udfolder sig. Virkeligheden er en dynamisk konstruktion, og det er min forståelse, at 'virkeligheden' derfor ikke kan studeres ved, at 'fryse' og 'isolere' den i et studie. Derimod mener jeg, at man, som forsker, bør favne den i sin fulde og dynamiske kompleksitet – i hvert fald i den udstrækning det er muligt. Idet virkeligheden er dynamisk, så betyder det, at dét som er i den både konstituerer, påvirker og transformerer den.

Problematikkerne kan ikke dekontekstualiseres, idet de opstår i interaktionen mellem forskellige aktører. Problematikken, som er knyttet til forståelsen for og 'retfærdiggørelsen' af tilgangen, udmønter sig som et fænomen mellem de brugerorienterede praktikere og de andre aktører, såsom projektleder, kunder, ledelsen, m.fl. Mens problematikken omkring det brugerorienterede engagement er et fænomen, som udspringer sig mellem designerne og den problematik, som de bearbejder. Mik-Meyer og Järvinen poiterer, med reference til Mead, Blumer, Goffman, Latour, Fairclough, Bourdieu, Berger og Luckmann, at "betydningen af en handling eller et fænomen skabes i interaktionen mellem mennesker eller mellem mennesker og ting... Betydningen er derimod et relationelt fænomen, som kun kan bestemmes situationelt med inddragelse af konteksten..."(Järvinen 2005, s. 10). Med udgangspunkt i denne antagelse har jeg bestræbt mig på at forstå fænomenerne eller problematikkerne i sin retmæssige kontekst – hvilket vil sige i praksis selv.

Behovet for at studere problematikkerne i praksis står klart, men valget af konteksten og derved casen er afgørende for udfaldet af casestudiet, og i hvilken grad der kan generaliseres. I valget af case er det derfor hensigtsmæssigt at vælge en case, som er presserende – "...a critical case can be defined as having strategic importance in relation to the general problem."(Flyvbjerg 2006, s. 229) Men "[l]ocating a critical case requires experience, and no universal methodological principles exist by which one can with certainty identify a critical case. The only general advice that can be given is that when looking for critical cases, it is a good idea to look for either "most likely" og "least likely" cases... Cases of the "most likely" type are especially well suited to falsification of propositions, where "least likely" cases are most appropriate to tests of verification."(Flyvbjerg 2006, s. 230-231) Udvælgelsen af kontekst skal stå mål med forskningsspørgsmålene.

Der var flere muligheder – jeg kunne eksempelvis etablere kontakt til en afdeling i en virksomhed, som havde erfaring med de aktuelle metodikker og derved have en sikker "most likely" case – en sådan afdeling kunne være The User Centred Design Group ved Danfoss A/S. Jeg kunne tage et mere usikkert, og derved modigt, skridt og etablere kontakt til en virksomhed med ringe brugerorienteret design erfaring, som, i hvert fald i dele af virksomheden, var motiveret for den brugerorienterede designtilgang. Med henblik på at få en presserende case valgte jeg den sidste mulighed.

4.2.2 Bang & Olufsen A/S, som forskningskontekst

Bang & Olufsen A/S(B&O) blev vurderet særlig interessant, idet virksomheden havde mindre kendskab til brugerorienteret design men kort forinden projektets opstart havde startet en afdeling, hvor en af kernekompetencerne var 'human interaction'(B&O 2004).

B&O blev etableret i 1925 af Peter Bang og Svend Olufsen, og i 1926 havde de udviklet deres første produkt, B&O Eliminatoren (Ill. 4-4), som kunne sikre støjfri strøm via en batterimodtager (Bang 2005, s. 52). Med udvikling og produktionen af radioer markerede B&O sig for alvor på det danske marked. I dag indeholder deres produktrepertoire ligeledes fjernsyn, multimediecentre, bærbare mp3 afspillere, avancerede stereoanlæg til bilen, m.m. Virksomheden har i dag mere end 2700 ansatte. Virksomheden har siden sin oprindelse været drevet af teknologisk ekspertise, hvilket gennem årene har ført til en række banebrydende produkter, såsom Eliminatoren.



Illustration 4-4
B&O's Eliminator

Formgivning af produkterne var i begyndelsen baseret på et ønske om at gøre produkterne så neutrale som muligt, men det ændrede sig senere. I begyndelsen af 1930'erne begyndte B&O at opfatte deres produkter som møbler (Ill. 4-5). Dette kan eksempelvis ses på Radiogrammofonen fra 1932, som har et trækabinet med finerbearbejdning (Bang 2005, s. 80).



Illustration 4-5
B&O anså deres produkter, som værende møbler til hjemmet.

B&O drev en god forretning, men igennem kriserne i 1970'erne og 1980'erne havde virksomheden problemer med at afsætte produkterne. Med ønsket om at repositionere sig på markedet søgte B&O en ny strategi – de ansatte en designer, David Lewis, til at formgive deres produkter.

Under et interview med en Experience designer fra en afdeling ved navn Idelab, som blev etableret i 2004, spørger jeg indtil David Lewis' rolle ved B&O. Hvortil hun svarer:

"Han er kongen. Designer is King. Det er sådan høj, høj status. Addictive - vil jeg næsten sige [griner], i mange sammenhænge i hvert fald. Designeren har meget meget stor magt, og det har noget at gøre med rent historisk, organisationshistorisk, netop at man har den der opfattelse af, at B&O var ved at krakelere. Da gav man ansvaret til designeren, og det er derfor at man har overlevet. Det, tror jeg, er den helt simple forklaring, den organisationshistoriske forståelse der er. De har overlevet på, at han får lov at bestemme, og "hvis han ikke gør det, så går det sikkert helt galt". Så der er virkeligt stor frygt for at give slip på den her magt. Men der er også en stor erkendelse af, i hvert fald fra folk der sidder i Ideland, at det er meget sårbart, fordi vi har al den viden som er indlejret i ham eller hans organisation, det har vi ingen adgang til, hvis han bliver kørt over af en damptrølle i morgen, så har vi zero viden om kunderne, og alt det der er implementeret i ham og hans afdeling om, hvad B&O er. Det har vi ikke." (Kristensen 2006)

Dette skildrer opfattelsen af David Lewis og designfagligheden ved B&O. Der er meget fokus på David Lewis som person – Marie beskriver ham, som en 'konge', altså et 'kreativt geni'. Det er netop denne forståelse af designeren, som hersker inden for "The Romantic Account" (Fallman 2003, s. 226). Inden for den romantiske

design forståelse er opfattelsen, at "[d]esigners are seen as creative individuals with unusual talents, who often have to fight opposition in order to defend their unique creativity and artistic freedom... Creativity and imagination are hence seen to be the human abilities that impel design... Following romanticism, this account suggests that the process of design involves a certain mystical element; it is by no means the fully rational and explicable process..."(Fallman 2003, s. 227)

B&O's historie vidner om en virksomhed, der tilstræber et højt teknisk niveau i samspil med design. Dette er et interessant parløb mellem det teknologiske og det artistiske rationale. På denne måde kan B&O betegnes som værende både en teknologisk og en designreven virksomhed.

Det betyder, at design er et centralt element i virksomheden. I forhold til designtrappen(EBST 2003) og den modifikation, som jeg præsenterede i Kapitel 1 'Projektets afsæt', så har virksomheden anvendt design på forskellige niveauer og gør det stadig.

Illustration 4-6
Modellen skildrer B&O's anvendelse af design – de fyldte cirkler indikerer den drivende designtilgang, mens de tomme cirkler indikerer den understøttende design-tilgang.

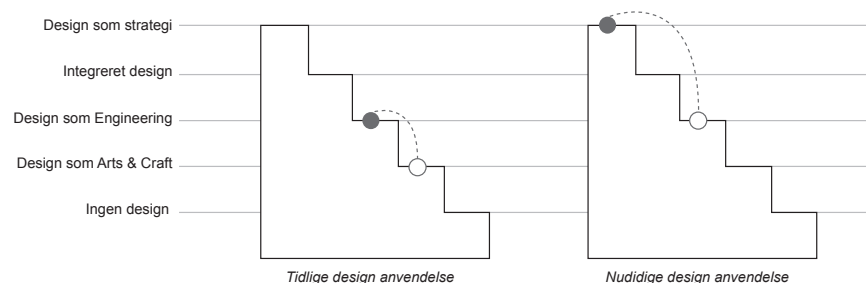


Illustration 4-7
B&O's Beolab 8000 højttaler.



Virksomheden var i begyndelsen, som tidligere beskrevet, stærkt drevet af den ingeniørfaglige designforståelse. Produkterne blev formgivet sent i processen, hvorfor 'Design som Arts & Craft' spiller en understøttende rolle.

Senere og i takt med David Lewis's stigende indflydelse har anvendelsen af design ændret sig(III. 4-6). Nu anvendes design på et strategisk niveau, mens 'Design som Engineering' nu har den understøttende rolle, men stadig en meget central rolle.

I 2004 etablerede B&O en ny afdeling, Idelab, "[f]or at styrke innovation og sætte fokus på teknologi og produktgennembrud oprettes Idelab som kreativt og teknologisk kraftcenter. Idelab skal sætte fokus på netværk, multimedie, digitalisering og konvergens, og skal supplere Idelands kørende konceptudviklingsmodel. Idelab skal modne og validere produktideer i form af demonstratorer, brugsmodeller, ide- og konceptgrundlag."(B&O 2004) Og, som nævnt tidligere, så var der i Idelab ligeledes fokus på brugerne. Det var denne afdeling, som jeg etablerede kontakt til og senere indgik i samarbejde med.

B&O har tidligere været engageret i brugerorienterede aktiviteter anvendt i et begrænset omfang, men det er eksempelvis kommet til udtryk i etableringen og anvendelsen af 'Measure of pleasure'. 'Measure of pleasure' er et usability test lab, i hvilket ansatte psykologer kan teste oplevelsen i anvendelsen af produkterne, samt 'brugernes' (B&O havde en politik om kun at anvende interne 'brugere') evne i forhold til at kunne anvende produktet. Dette betyder, at etableringen af Idelab er en ny satsning på at integrere brugerorienterede designaktiviteter.

Som virksomhed har B&O en interessant historie, idet virksomheden er gået fra at være drevet af 'Design som Engineering' til at være drevet af 'Design som strategi'. Designopfattelsen er domineret af den 'romantisk' forståelse af fagligheden, men

samtidigt er ledelsen i virksomheden motiveret for at afprøve den brugerorienterede designtilgang.

4.2.3 Samarbejdet med virksomheden

Samarbejdet med virksomheden var afgørende for at kunne undersøge problematikken, men formen som samarbejdet skulle tage stod åben. Således var det et spørgsmål om, hvilken rolle jeg som forsker skulle varetage i samarbejdet. Dette er et spørgsmål, som peger i flere retninger - på den ene side skal jeg leve op til de videnskabelige idealer om at kunne observere problematikkerne med en vis distance, og på den anden side skal jeg komme tæt nok på og være dybt nok involveret i praksis for at få adgang til det partikulære i situationerne. Argyris et al. beskriver dilemmaet således: "...social scientists are faced with a fundamental choice that hinges on a dilemma of rigor or relevance. If social scientists tilt toward the rigor of normal science that currently dominates departments of social science in American universities, they risk becoming irrelevant to practitioners' demand for usable knowledge. If they tilt toward the relevance of action research, they risk falling short of prevailing disciplinary standards of rigor." (Argyris 1991, s. 85)

Således er der tale om en balancegang mellem på den ene side at udføre relevante og meningsfulde handlinger i praksis og på den anden side at konstruere forhold, som kan tilvejebringe forskningsmæssige resultater. Stake anskuer dette med to spørgsmål:

" a. How much to participate personally in the activity of the case

b. How much to pose as expert, how much comprehension to reveal" (Stake 1995, s. 103)

Spørgsmålene dannede grundlag for diskussion mellem min samarbejdspartner, Marie, og jeg. I samråd med Marie skulle jeg finde en rolle, som matchede Idelabs arbejdsform uden at 'give køb' på de videnskabelige principper. Vi fandt rollen som 'den brugerorienterede konsulent' bedst egnet. I den rolle var jeg ansvarlig for planlægningen og udførelsen af en række brugerorienterede aktiviteter, som jeg kunne tilrettelægge i overensstemmelse med de aktuelle projekter, men samtidig havde jeg den fornødne frihed til at varetage en forskningsinteresse i aktiviteterne.

I forhold til Stake's første spørgsmål om, hvor meget man skal engagere sig personligt i casen, så tilbød konsulentrollen et relativt distanceret forhold til de aktuelle projekter, hvilket muliggjorde varetagelsen af de forskningsmæssige interesser. Det var en ressourcemæssig fordel, at jeg alene skulle beskæftige mig med de brugerorienterede aktiviteter. I praksis betød det, at jeg kun var involveret sporadisk og kortvarigt.

Svaret er tofoldigt i forhold til spørgsmålet om ekspertrollen. Jeg påtog mig rollen som værende ekspert i forhold til de metodiske aspekter, mens jeg bevidst afstod fra at blive ekspert på 'brugerne' eller ekspert på, hvorledes de brugerorienterede aktiviteter skulle påvirke de igangværende projekter, altså hvilke valg som skulle træffes på baggrund af aktiviteterne. Sagt med andre ord så skabte jeg rammerne i form af brugerorienterede workshops, indenfor hvilke deltagerne kunne agere.

4.2.4 'Joint venture'

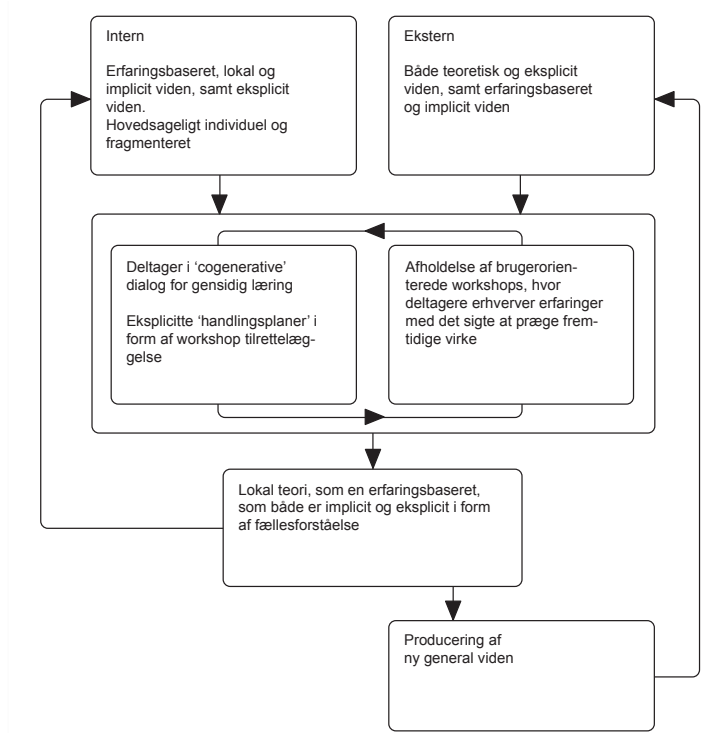
I samarbejdet havde Marie og jeg en fælles intention, som med aktionsforsknings terminologien betegnes som et praksisorienteret joint venture. Nilsen betegner et

'joint venture' som "et ligeværdigt samarbejde mellem forskere og medarbejdere og ledelse i virksomheden"(Nielsen 2004, s. 532), hvilket til dels kendetegner samarbejdet med Marie. Vi havde ledelsens 'velsignelse', men i det daglige virke var der ingen direkte korrespondance. Marie og jeg etablerede et 'joint venture' med det formål at integrere og forankre brugerorienterede metodikker i konceptudviklingen inden for Idelab og med en forhåbning om, at tilgangen ville spredtes som ringe i vandet.

Således var projektet i praksis medvirkende til en forandring i virksomheden, hvilket kan bekræfte Kemmis udsagn - "...to study practice is to change it, that the process of studying it is also "political," and that its own standpoint is liable to change through the process of action – that is a process of enlightenment about the standpoint from which one studies practice as well as about the practice itself."(Kemmis 2003, s. 354) Her beskriver Kemmis interventionen, som værende politisk, hvilket i casestudierne kom til udtryk i arbejdet med at integrere og forankre de brugerorienterede metodikker. Hans følgende sætning er endvidere også interessant i forhold til joint venture, for i mødet med praksis forstod jeg ikke blot virksomhedskonteksten bedre men lærte også min egen rolle og position som design etnograf bedre at kende både i forhold til styrker og svagheder.

Elden et al.(Elden 1991) operer med begrebet 'cogenerative' læring. Igennem cogenerative læring kreerer man en lokal teori(Elden 1991, s. 129-130), hvilket betyder en dyb forståelse for et forløbs handlinger og konsekvenser. I samarbejdet med Marie udviklede jeg lokale teorier i takt med, at vi designede, udførte og reflekterede over de brugerorienterede aktiviteter. De lokale teorier, som vi udviklede, tog ikke form som dokumenter, men derimod blev de med tiden vævet ind i vores handlinger. De lokale teorier var ikke blot implicitte - i dialogen søgte vi at være eksplícitte omkring vores forståelser.

*Illustration 4-8
Modellen er inspireret af Elden et al.s model og her sat i forhold til det aktuelle projekt.*



Ovenstående model(III. 4-8) er inspireret af Elden et al.s 'cogenerative learning model' men tilpasset projektet.

I modellen vises øverst to enheder, som er den interne, Marie, og den eksterne, hvilket jeg repræsenterer. Modellen giver et simplificeret billede af vores viden i forhold til udviklingen af lokalviden. Maries viden er primært lokal i forhold til virksomheden og per intuition bringer hun sin viden i spil i den kontekst, hvorfor hendes viden er implicit. Marie besidder endvidere også en eksplicit metodisk viden qua hendes akademiske træning. Anderledes er det med den viden, som jeg bringer ind i virksomheden. Min metodiske viden er hovedsageligt eksplicit, men selvfølgelig også i et omfang implicit. Der er både et teoretisk og praktisk grundlag. Min forudsætning for at aplikere og forankre min viden i virksomheden er i midlertidig mindre qua mit begrænsede kendskab til virksomheden.

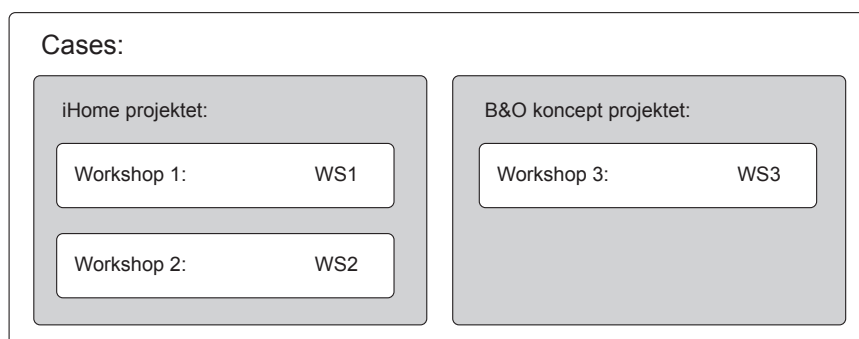
Vi indgår i en fælles læringsproces, som hovedsageligt består af planlægning og udførelse af brugerorienterede aktiviteter. Dette efterfølges af en refleksion, i hvilken vi udvikler en lokal teori, som implementeres i de efterfølgende brugerorienterede aktiviteter eller for mit vedkommende i udviklingen af generel viden. Elden fremhæver en vigtig kvalitet ved skabelsen af lokal teori - "The generation of local theory is empowering because those who create it learn why things are as the are, and this naturally leads to ideas about change."(Elden 1991, s. 138)

Som det fremgår af modellen, var det ikke et partcipatorisk aktionsforskningsprojekt efter den skandinaviske tradition, idet jeg selv stod for genereringen af ny generel viden. Senere vil jeg komme ind på de nærmere omstændigheder i forbindelse med bearbejdningen af materialet.

4.3 Cases

Casestudierne er to projekter, som jeg har været tilknyttet. I de projekter har jeg afholdt brugerorienterede workshops, der behandles som det centrale i casestudierne. I afhandlingen fokuseres altså på to projekter med i alt tre workshops(III. 4-9), hvilke er blevet analyseret via interaktionsanalyser.

De to projekter havde forskellig karakter. Det første projekt, som var iHome-projektet, var et forskningsprojekt mellem B&O og Interactive Spaces, Daimi, som vil blive præsenteret senere. Mens det andet projekt var et internt B&O projekt, hvorfor det, af konfidentielle årsager, betegnes 'B&O koncept projekt'.



*Illustration 4-9
Modellen viser de to projekter med de aktuelle workshops, der i den efterfølgende tekst vil blive refereret til som henholdsvis WS1, WS2 & WS3.*

I de to projekter, som vil blive udfoldet mere detaljeret senere, er der fællestræk i forhold til karakteren af konceptet. Begge projekter arbejder med, hvorledes nye digitale medier (musik, TV, film, m.m.) kan vinde indpas i brugers hverdag og dette

i forhold til omgangen med traditionelle fysiske medier, så som CD'er, VHS-bånd o.lign. Således har begge projekter en udfordring i at definere, videreudvikle og evaluere koncepterne i forhold til de mennesker, som skal anvende dem. Det er i denne forbindelse at jeg har været involveret i projekterne, som designetnograf.

4.3.1 Video- og designetnografen

I begge projekter har jeg arbejdet med feltobservationer og søgt at integrere denne viden i designarbejdet, således har jeg varetaget rollen som designetnograf. Jeg vil ikke komme ind på min arbejdsform i feltarbejdet, da arbejdsformen er velbeskrevet. Derimod vil jeg kort beskrive overvejelserne omkring en central udfordring, som Andy Crabtree pointerer i forbindelse med studier af arbejde: "Having conducted the work studies, the central problem is (as noted) one of transforming them in such a way as to ground design work in the practical circumstances and situations... The problem in this is that the instances – descriptions of work – do not "speak" to design. Work-studies carry no implications for design in themselves. What they mean to design – what action should be taken in light of them – has to be established by the ethnographer(s) and designer(s) together. In other words, the work-studies have to be made relevant to design through the concerted efforts of both the ethnographer(s) and the designer(s)." (Crabtree 2001, s. 218) Her fokuserer Crabtree på udfordringen med anvendelsen og integreringen af etnografisk arbejde på arbejdspladser – udfordringen er generelt, at etnografiske beskrivelser ikke 'taler' til design. Crabtree pointerer, at det skal gøres relevant gennem en fælles anstrengelse mellem etnografen og designeren.

Dette er en udfordring, som Jacob Buur, Thomas Binder og Eva Brandt (Buur 2000) har arbejdet med i forhold til anvendelsen af videomateriale i design, idet de anser "video as a design material rather than as 'hard data'." (Buur 2000, s. 1) Normalt har etnografer arbejdet med videooptagelser, idet det muliggør gentagne observationer af samme aktiviteter (Johansson 2005, s. 43), men i Buur et al.s førnævnte anvendelse anses videomaterialet som designmateriale. Her tager Buur et al. udgangspunkt i Schöns observationer – "Schön proposed to see the designer as working in a cycle of seeing-drawing-seeing (Schön 1988). Seeing in the first place is here framing the design problem. Drawing means creating a design move by imposing an order on what is seen, and seeing again means appreciating how this order imposed on the material 'talks back' to the designer. Schön has worked out this scheme from studies of how architects work when drawing on paper, but to us it seems to translate well into a situation where the designer works her way into a design problem by recording, editing and viewing video materials." (Buur 2000, s. 1) Denne anskuelse af videomaterialets rolle i forhold til design har jeg adapteret ind i mit virke, som designetnograf for virksomheden. Og det er med udgangspunkt i denne antagelse, at jeg har anvendt to forskellige metoder til integreringen af videomateriale i designarbejdet. De to metoder, som jeg har anvendt, er valgt i forhold til de aktuelle projekter, som jeg har været involveret i, og som jeg senere vil præsentere. Metoderne er Video Card Game (Buur 2000) og videoportræt. Som beskrevet er de forskellige metoder anvendt i forskellige projekter og derved forskellige workshops - dette fordeler sig således at Video Card Game er anvendt i WS1 og WS2, og videoportræt metoden er anvendt i WS3. Metoderne vil blive introduceret i det følgende:

4.3.2 Introduktion til Video Card Game

Metoden, som blev anvendt i iHome projektet, er kraftigt inspireret af Video Card Game (Buur 2000), som er udviklet af Jacob Buur. Video Card Game består, som det

fremgår af titlen af tre komponenter:

1) Videomateriale, som stammer fra enten feltarbejde, situerede interviews, brugerworkshop eller usability test (Buur 2000, s. 66). Videomaterialet er redigeret til mindre sekvenser, hvilket typisk udføres af det personale, som senere skal facilitere workshoppen. En videosekvens indeholder eller præsenterer en handling, et argument, et fænomen, eller lign. af relevans for projektet, og som typisk har en varighed på 20 sekunder til to minutter.

2) Videosekvenserne præsenteres enkeltvis på hver deres fysiske kort (Ill. 4-10), deraf navnet 'video card'. Et videokort har en størrelse der minder om traditionelle spillekort, men der er blot trykt på den ene side. Øverst

på videokortet er der et referencenummer til den tilhørende videosekvens. Videokortet kan ligeledes have en titel, som beskriver den handling, der udfoldes i videosekvensen. Typisk vil en sådan titel have karakter af at være en observation og ikke en fortolkning. Under referencenummeret og den potentielle titel er der placeret et billede, som er uddraget fra videosekvensen. Derpå følger et blankt areal reserveret til noter.

3) Det sidste ord i metodens titel er 'Game', hvilket skyldes at håndteringen af videokortene er inspireret af spil.

Video Card Game er altså en designaktivitet, som indbefatter videomateriale og bygger på principper fra den skandinaviske participatoriske designtradition.

Buur og Søndergaard (Buur 2000) præsenterer et eksempel på anvendelsen af Video Card Game i praksis. Her inddelte de workshoppen i fem faser, som skulle gennemgås inden for de syv timer, som de havde reserveret til workshoppen. I det følgende vil jeg kort gennemgå de fem faser, for derefter at definere de forståelser, som metoden bygger på. Metoden starter med 1) 'uddeling af videokort', hvor regler og en øvelse, som introducerer metodens fremgangsmåde, gennemgås, dernæst kommer 2) 'læsning af videokortene', hvor deltagerne opdelt i mindre grupper observerer videosekvenserne og tager noter (Ill. 4-11). Med alle deltagere samlet følger en 3) 'arrangering af 'hånden''. Deltagerne bliver bedt om at strukturere deres videokort i temaer, og dernæst beskrive dem kort for de andre deltagere. I takt med dette begynder deltagerne at 4) 'samle videokort familier'. Dette sker ved at deltagerne skiftevis præsenterer deres videokort. Hvis en anden deltager har et videokort, som matcher, kan vedkommende præsentere det og lægge dette sammen med det andet videokort. Derved opbygges 'familier af videokort'. Herefter vælger deltagerne en 'familie' ud, som de finder specielt interessant. I plenum præsenterer deltagerne det interessante ved 'familien', hvilket kan være pointering af problemer med produkter, interessante måder at løse en given problematik på, en erfaren arbejders specielle egenskaber, m.m. Slutteligt 5) 'diskuterer deltagerne 'familierne' i forhold til prioritering, hvad er det væsentligste, og hvor bør man starte med udviklingen.

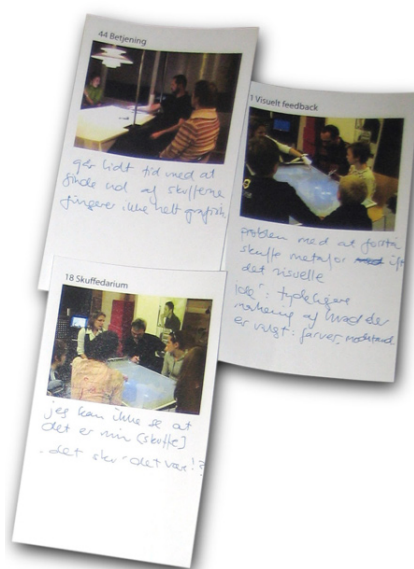


Illustration 4-10

Billedet stammer fra workshoppen afholdt på Katrinebjerg, det blev endvidere anvendt i den invitation, som blev rundsendt til deltagere til workshoppen ved B&O.

*Illustration 4-11
Her er to designere i
gang med at observere
videosekvenser.*



Johansson arbejder med begrebet 'Video snippets' (Johansson 2005, s. 44), som en betegnelse for korte videosekvenser, hvilket er magen til karakteren af de videosekvenser, som Buur et al. opererer med. Johansson anser 'video snippets' for værende 'seeds of the future', idet at han argumenterer "I argue that 'seeds of the future' can be found in existing practices, and that working with existing practices will provide a 'creative

resistance' that challenges designers to envision possible futures that are different from, but still an extension of, existing practices." (Johansson 2005, s. 20). Dette betyder, at metoden fordrer udviklingen af relevante og bæredygtige koncepter og produkter. De samme argumenter kan anvendes for den anden brugerorienterede designmetode, som jeg har anvendt i interventionerne – videoportræt.

4.3.3 Videoportrætter

Den anden metode, som jeg har anvendt igennem projektet, er 'videoportræt' (Buur 2000, s. 2). Et videoportræt, logisk nok, portrætterer med video.

Det betyder, at det er et billede eller en historie, som udvikles med udgangspunkt i indsamlet materiale, hvilket kendetegner Binders erfaring med videoportrætter: "My interest as a designer was mobile interfaces, but that didn't really enter the picture at this stage. When I got home what had impressed me most was all the different environments that Rolf was passing through and all the different attitudes he seemed to change between as he went on his tour. This became my entry to my video portrait of Rolf. A portrait which was not an attempt to get into personal matters, but simply sought to capture the landscape, the places, and the kind of awareness that seemed to be associated with being there." (Buur 2000, s. 3) Binder skildrer i videoportrættet det miljø, som en given arbejder bevæger sig i, og måden, som han er til stede på i de aktuelle situationer. På denne måde gengiver Binder det, som han har oplevet i videoportrættet – velvidende at situationerne, som han har oplevet, har været påvirket af både hans og videokameraets tilstedeværelse. Videoportrættet er altså en gengivelse, hvor der træffes valg og fravalg i forhold til indholdet, hvorfor gengivelsen naturligvis er en konstruktion. I Binders videoportræt tager han udgangspunkt i det indsamlede materiale, som viser det, som hændte. Men der er andre, såsom Bas Raijmakers et al. (Raijmakers 2006, s. 232), som tager en instruktørs rolle og sammen med brugerne tilrettelægger handlingerne i videomaterialet. I dette tilfælde 'konstrueres' videoportrættet både i optagelsen og redigeringen af videomaterialet.

Uanset hvor aktivt man går ind i konstruktionen af videomaterialet, så er der nogle centrale kvaliteter i videoportrættet, idet metoden er velegnet til at håndtere relevante elementer i konceptudviklingen, såsom "issues of aesthetics, emotion, personal expressivity and cultural value all increasingly need to be considered. This expansion of the scope of user research in HCI has early roots in ethnographically inspired studies of the work place, for instance looking at the context (Beyer 1997) or 'situatedness' (Suchman 1987) of work and its social organisation (Hughes 1992). Studies of domains such as the home and the street widened the scope further (Gaver 1999; Forlizzi 2000; Bell 2001)." (Raijmakers 2006, s. 229)

Videoportrætterne eller 'Designdokumentarerne', som (Raijmakers 2006, s. 229) betegner sine film, kan bringes ind i udviklingskonteksten (Buur 2000, s. 9) (Raijmakers 2006, s. 234). Kvaliteterne ved video, som muliggør en umiddelbar interaktion med dette, er tidligere beskrevet, hvorfor her alene skal tilføjes, at videoportrætterne og designdokumentarerne danner grundlag for samarbejde og diskussion – deres kvaliteter i forhold til designarbejdet kan beskrives således: "Design documentaries aim to get access to the elusive, inconsistent fabric of everyday life and understand it on its own terms. This allows the complexity of the everyday to be appreciated and simplifications to be avoided... Design documentaries serve as a source of both information and inspiration. They inspire through the direct connection with the rich fabric of the everyday; they inform through the vast amounts of high level and detailed information that film can bring across. Most importantly, by drawing on the rich tradition of documentary filmmaking, they can avoid drawing fixed conclusions, and thus open possibilities for exploration later in the design process rather than closing them down." (Raijmakers 2006, s. 237)

I projektet jeg har i forbindelse med B&O Koncept projektet, som beskrives på følgende sider, været inspireret af disse to måder at arbejde med video på. De tre videoportrætter, som jeg har skabt, er hovedsageligt inspireret af Buur, Brandt og Binder (Buur 2000), men har samtidig elementer, som er inspireret af Raijmakers et al.s (Raijmakers 2006, s. 237) dialog med brugerne under videooptagelserne. Således har jeg under feltarbejdet bedt brugerne kikke direkte i kameraet og beskrive det konkrete koncept til en 'persona', som havde et mindre kendskab til IT, digital musik og de nye typer software til at håndtere ens egen digitale musiksamling og finde relateret musik. Således har jeg i praksis anvendt elementer fra begge metoder til udvikling af de videoportrætter, som jeg præsenterede for aktuelle designere og programører i B&O Koncept projektet.

4.3.4 iHome projektet

iHome projektet var et samfinansieret forskningsprojekt mellem Daimi, og B&O. Daimi, Department of Computer Science, er en del af Faculty of Science, University of Aarhus, samt Institut for Design ved Arkitektskolen Aarhus. Mere konkret har jeg været koblet på et fælles 'InteractiveSpaces' projekt mellem Daimi og Institut for Design, som har til huse på Katrinebjerg.

Ved Interactive Spaces var der ti officielle deltagere, hvoraf de otte var fra Daimi, mens de sidste to var fra Arkitektskolen Aarhus. Da jeg blev koblet på projektet, var der blot fire af de tidligere deltagere, som stadig arbejdede aktivt på det. Design- og forskergruppen på Katrinebjerg bestod af en projektleder, Lotte, med en humanistisk datalogiuddannelse bag sig, en Ph.d. studerende fra Aarhus Arkitektskole, Anders, og to medarbejdere med tekniske kompetencer, Jonas og Lasse. Der har løbende været andre deltagere inde over projektet enten i form af praktikanter fra forskellige institutioner eller i form af en særlig kompetence, som var tiltrængt på et givent tidspunkt.

Marie havde ikke været med til starte projektet men var qua sin rolle i Idelab og forskningserfaring blevet tovholder på projektet. Projektet havde primært været drevet af ansatte på Katrinebjerg, hvor ansatte fra B&O havde været involveret som sparringspartnere.

Projektet omhandlede, hvorledes man kunne håndtere nye teknologier. Det vil sige, at projektet var en form for fremtidsstudie, hvor man søgte at undersøge nye måder at håndtere digitale filer og interaktive medier. Projektgruppen havde udviklet forskellige prototyper og et system, så prototyperne kunne fungere sammen i et fildelingssystem. Prototyperne var et interaktivt bord, der fungerede som en central computer i systemet og derved også i boligen, en fjernbetjening, som kunne 'samle' digitale medier op og 'placere' dem på andre produkter. Deltagerne havde endvidere inkorporeret nogle trykfølsomme skærme og et traditionelt TV i systemet.

Deltagerne havde igennem projektet udviklet et koncept, som byggede på en vision om en mere naturlig interaktion og et fildelingssystem, hvor de digitale mediers kapaciteter er tænkt ind – det var altså et spørgsmål om at kunne tilgå medierne på forskellige lokationer i hjemmet. Til dette formål havde de udviklet en platform, som de kaldte Casome Platform. På projektets hjemmeside beskrives den på følgende måde: "It is a general context-aware collaborative software infrastructure, which has been tailored to run in a variety of hardware setups that we anticipate will become pervasive in future homes....The CASOME application consists of a series of application components that are integrated in a common application framework, which can be configured specifically to each display in the home. The displays may be touch monitors, passive monitors, projectors or sound "displays" (audio system with speakers). The displays may be embedded in tables, walls, projected on floors or ceilings etc"(iHome 2007) Platformen kan, som de selv nævner i citatet, integreres i forskellige fysiske produkter. I det aktuelle projekt inkorporerede gruppen platformen i et bord på grund af dets rolle som et socialt samlingssted for eksempelvis en familie.

Illustration 4-12

Her kan billeder rotere om et centerpunkt, så de forskellige der sidder samlet omkring bordet kan tilgå dem.

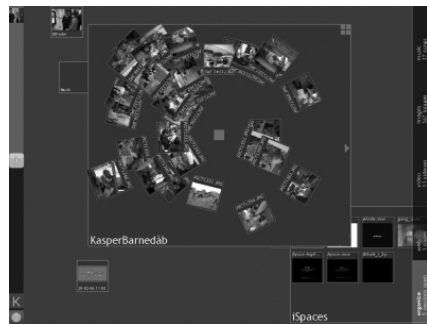
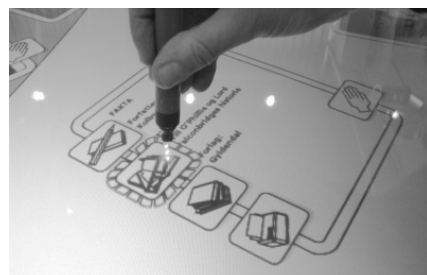


Illustration 4-13

Billedet viser den direkte interaktionsform.



Gruppen udviklede et interface til IT bordet og den underliggende platform med forskellige interaktionsformer, som eksempelvis vist på billedet. På billedet ses 360 gradernes interaktions funktionen (Ill. 4-12), som de beskriver på følgende vis: "The multi-user table use required an interface made for a 360 degrees experience allowing users to organize alone or together around a table with the application. Collections can be rotated by dragging a "stone" around the canvas of the collection. When the "stone" square is placed in the middle of the canvas the content will be rotated around the middle."

Gruppen har arbejdet med udfordringen omkring flere brugeres anvendelse i forhold til organisering og deling, samt tilgængelighed. For at løse denne problemstilling har de givet "each user their own pen to interact with the system running on the living room table."

This technique is called the MultiLightTracker.”(iHome 2007)(III. 4-13) Dette er en metode, med hvilken man kan tracke interaktionen ved hjælp af en LED på en semitransparent overflade.

Gruppen har endvidere arbejdet med gestikbaseret interaktion. De har eksperimenteret med en et knapsfjernbetjening, hvis primære interaktionsform var via gestik. Fjernbetjeningen blev døbt eMote(III. 4-14), og de beskriver den på følgende vis. ”The eMote makes it possible to record gestures with the device and relate that to controlling playback of clips on the displays e.g. image slideshows, music playlists etc. The current system allows one to turn the music off as the remote is turned upside down, to skip tracks by making a throw gesture, and to turn the volume up and down through vertically tilting the remote itself.”(iHome 2007)

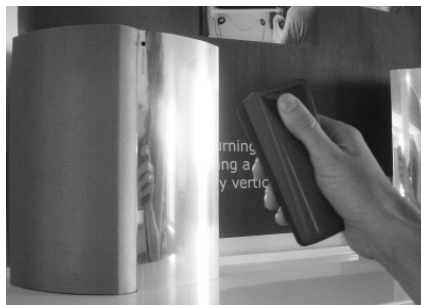


Illustration 4-14
Her anvendes eMote, som er en fjernbetjening.

Som vist ovenfor, så havde forsknings- og designteamet arbejdet eksplorativt med forskellige områder inden for interaktionsdesign med det fælles formål, at opnå en mere naturlig håndtering af digitale filer og medier.

Da jeg blev involveret var projektet på et afsluttende stadie. Koncepterne og prototyperne var udviklet, men de skulle evalueres. Den umiddelbare intention i forhold til evalueringen var en række lab tests med forskellige uvildige familier, men efter nærmere overvejelse blev vi enige om, ligeledes at udføre et etnografisk inspirerede feltarbejde ved en familie, som i en periode forinden skulle anvende produkterne. Vi blev enige om, at udføre fire tests i Interactive Spaces laboratorium og et enkelt feltarbejde ved en familie(III. 4-15).

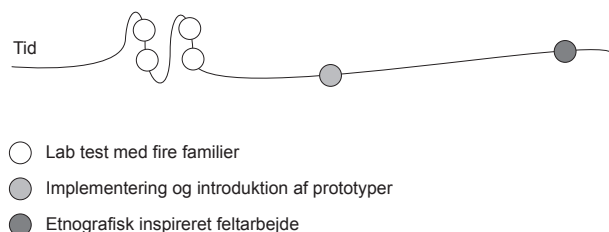


Illustration 4-15
Modellen viser forløbet med at indsamle brugerorienteret materiale i den aktuelle del af iHome projektet.

De fire laborietests forløb over ca. halvanden time hver, og bestod af en introduktion til konceptet og de aktuelle prototyper, hvorefter de inviterede familier afprøvede prototyperne, og situerede interviews blev udført. Denne form for aktivitet havde gruppen ligeledes tidligere udført, mens de ikke tidligere havde haft deres prototyper i private hjem.

iHome gruppen fandt en egnet og interesseret familie, hvor prototyperne blev introduceret, installeret og anvendt i en periode på to uger af familien.

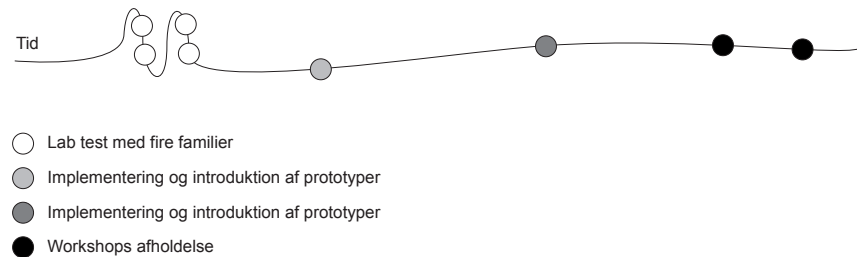
I den mellemliggende periode mødtes jeg med gruppen og aftalte feltarbejdets struktur, samt hvilke roller vi skulle påtage os under besøget. Projektlederen, Lotte, og designeren, Anders forberedte spørgsmål med henblik på at udføre et kvalitativt interview, mens jeg skulle filme.

Videomaterialet fra det etnografisk inspirerede feltarbejde skulle danne grundlag for en brugerorienteret workshop gennem anvendelsen af Video Card Game(Buur 2000).

4.3.5 iHome workshops

Videooptagelserne fra de forskellige lab tests og feltarbejdet mundede ud i ti timers videomateriale, som jeg bearbejdede til anvendelse i Video Card Game metoden. Det bearbejdede videomateriale blev anvendt i to forskellige workshops (Ill. 4-16) ved henholdsvis Katrinebjerg, WS1, og B&O, WS2 (Ill. 4-17).

*Illustration 4-16
Modellen viser forløbet med at indsamle brugerorienteret materiale og afholdelsen af de to efterfølgende workshops i iHome projektet.*



*Illustration 4-17
Illustrationen er et datablad over WS1. På følgende side ses datablad over WS2.*

Workshop	WS1 - iHome projektet
Projekt	iHome
Formål	Evaluerings af koncept og prototyper, samt undersøgelse af muligt afsæt til nye projekter.
Lokation	Interactive Spaces, Katrinebjerg, Århus
Varighed	5 timer
Aktører	<p>Facilitator: Søren, designetnograf & interventionsforsker</p> <p>Deltagere: Lotte, projektleder Anders, designer Jonas, programmør Lasse, programmør</p>
Metode	Video Card Game
Videomateriale	4 lab tests 1 feltarbejde

Workshop	WS2 - iHome projektet
Projekt	iHome
Formål	Evaluering af koncept og prototyper, samt undersøgelse af relevans for igangværende projekter.
Lokation	Idelab, B&O, Struer
Varighed	4 timer
Aktører	<p>Facilitator: Søren, designetnograf & interventionsforsker Lotte, projektleder</p> <p>Deltagere: Pia, interaktionsdesigner Martin, interaktionsdesigner Peter, interaktionsdesigner Marie, experience designer</p>
Metode	Video Card Game
Videomateriale	4 lab tests 1 feltarbejde

4.3.6 B&O koncept projekt

B&O koncept projektet, som jeg blev involveret i var et tværorganisatorisk projekt. Som tværorganisatorisk projekt blev det udarbejdet løbende i forskellige afdelinger, det vil sige, at produktets udseende blev formgivet i takt med at de mekatroniske og digitale løsninger blev udviklet. Af konfidentielle årsager kan jeg ikke beskrive projektet i detaljer, men jeg vil udfolde karakteren af konceptet uden at blive for detaljeret. Produktet tilbød en ny måde at interagere med andre B&O produkter og ens digitale musiksamling, således er det en kontrolenhed, hvor man i udviklingen tager udgangspunkt i, at den skal anvendes til håndteringen af digitaliserede medier.

Jeg var tilkoblet projektet af to omgange. Første gang lavede vi en intern, og for B&O traditionel, undersøgelse af konceptet og det fysiske produkt i Idelabs testfaciliteter med interne ansatte, som kun havde et mindre kendskab til projektet. Marie havde forberedt en række spørgsmål eller interesseområder, ud fra hvilke hun udførte et kvalitativt interview med seks kolleger. Jeg varetog videooptagelserne af aktiviteterne. Efterfølgende bearbejdede jeg materialet, og sammen med Marie identificerede jeg fire centrale problematikker. Med udgangspunkt i de fire centrale problematikker skabte jeg fire tematiske film af ca. to-tre minutters varighed – en film for hver problematik. De tematiske film viste de forskellige deltageres forskellige holdninger. Det vil sige, at filmene ikke tegnede en færdigfortolket evaluering af konceptet og produktet, men derimod belyste forskellige relevante problematikker fra forskellige vinkler. Filmernes overordnede formål var at bringe nye observationer og derved skabe basis for diskussion i en efterfølgende workshop for produktudviklerne fra de forskellige afdelinger. Jeg blev desværre forhindret i at deltage i workshoppen af private årsager, men det blev bestemt at gennemføre workshoppen alligevel, da et evalueringsmøde med ledelsen var meget tæt på. Af denne grund indgår denne intervention ikke i min empiribehandling.

På et senere tidspunkt, hvor konceptets digitale løsning var videreudviklet og derved på et funktionsdygtigt niveau, blev det bestemt, at Marie og jeg skulle undersøge, hvilken oplevelse brugere vil få i anvendelsen. Vores overordnede målsætning var at få indblik i oplevelsen i virkeligt brug, hvilket betød, at det ikke kunne undersøges isoleret i et laboratorium, men måtte adresseres i brugernes egen kontekst. Dette fik vi tilladelse til, og det er mig bekendt første gang, at B&O's prototyper har været i private menneskers hjem for at blive testet.

Forskellige omstændigheder blandt andet sygdom hos en af kernepersonerne gjorde, at Marie og jeg fik prototypen senere end oprindeligt aftalt, men vi arbejdede stadig med den samme deadline. På grund af disse omstændigheder valgte vi at begrænse de brugerorienterede aktiviteter til tre feltarbejder, hvor vi tidligere havde stillet efter et større antal. I kraft af at vi alene ville udføre tre 'feltarbejder' i tre forskellige hjem, så var vi opsat på at finde tre markant forskellige 'brugere', idet deres forskellighed kunne belyse flere dimensioner i konceptet. Derfor fandt vi det interessant at interagere med brugere, som både havde kendskab til, og som ikke havde kendskab til digital musik, samt brugere som havde et almindeligt forhold til musik, og en bruger som var meget musikengageret.

Prototypen, som vi skulle teste, blev installeret på lap tops, men de var ustabile. Dette skabte endnu et kriterium for udvælgelsen af brugerne – enten skulle brugerne have teknisk flair eller være bosat i nærheden af enten Struer eller Katrinebjerg i Århus, så en programmør kunne udrede eventuelle tekniske problemer.

Qua tidspresset valgte vi at tage kontakt til personer i vores bekendtskabskreds (Ill. 4-18), disse var:

*Illustration 4-18
Illustrationerne viser de
brugere, som deltog i
projektet.*

Andreas Sidst i 30'erne

Andreas arbejder som indkøber. Han er single og bor centralt i en mindre lejlighed. Han er meget social og bruger megen tid med venner og familie.

Andreas er kvalitetsbevidst og har flere interesser som han dyrker helhjertet. Han går eksempelvis højt op i musik, hvorfor han har et super anlæg, hvor alt ned til det mindste kabel er optimeret for at give den perfekte musikalske oplevelse. Når Andreas taler om musik, så taler han om oprindelse, komposition og stoflighed – en engageret musiknyder. Andreas spiller selv trommer.

Andreas er aktiv i sin fritid – han elsker en frisk tur på mountainbike, og er også optaget af klatring, som han bruger en del ferier på. Andreas er endvidere superbruger af computer, og computeren har en central placering i hans hjem.



Kasper 34 år

Uddannet programmør, arbejder med IT-programmer til sygehusvæsenet - tidligere projektleder, men nu tilbage ved tasterne og det praktiske arbejde, hvilket han foretrækker. Kasper er IT-kyndig udover det sædvanlige.

Kasper er fascineret af let og er nysgerrig af natur. Hans interesser spænder fra teknologi til lægevidenskaben, men samtidigt er han også sportslig engageret. Dette veksler dog lidt mellem løb, styrketræning og cykling. Det er vigtigt for Kasper at han selv kan bestemme tid og sted, hvorfor han foretrækker uformelle træningsaftaler med venner og bekendte.

Kasper lytter meget til musik - til, på og fra arbejde lytter Kasper til musik via iPod'en høretelefoner, derhjemme plugges han iPod'en i anlægget og bruger hovedsageligt den som medie.

Kasper bor sammen med Gudrun i en 3 værelses lejlighed i Århus indenfor Ringgaden, men kikker aktuelt på hus nord for Århus.

Gudrun 30 år

Uddannet grafiker, arbejder freelance for forskellige grafiske bureauer. Gudrun arbejder på Mac primært pga. det lækre design, men hun synes at brugerfladen er mere imødekommende, hvilket er vigtigt da hun har en smule teknologiskræk.

Er meget interesseret i mode og finder glæde ved at sy eget tøj. Her er det både det håndværksmæssige, samt det at have noget unikt som tiltaler hende.

Gudrun bruger primært musik, som bagvedliggende stemningsskabende element, men hun er meget selektiv i sit valg af musik. Gudrun fortrækker at sætte en cd på, men nogle gange, specielt i weekenden, lytter hun til radio, da hun elsker at støde på nyt musik.

Gudrun bærer hendes og Kaspers fælles barn, som de glæder meget sig til, mens de samtidigt er bange for at miste deres frie liv.



Verner 69 år, gift med Anne Sophie i 40 år.

Pensionist. Har tidligere arbejdet i mange år som jordbrugsforsker og underviser på høgere læreanstalter.

Verner går meget op i at følge med i verdenssituationen, og følger altid nyhederne på tæt hold.

Verner er meget musikglad - især trad. jazz og klassisk, og er meget glad for at danse.

Han bruger det meste af tiden på praktiske gøremål i hus og have, og ser det som sin fornemmeste opgave at tage god tid til at være sammen med sine børnebørn.

Cykle og vandre er den foretrukne motion.

Anne Sophie 63 år, gift med Verner i 40 år.

Nyligt pensioneret læge

Anne Sophie går meget op i havearbejde og læser mange bøger. Hun går ofte til koncerter og i teater og er meget videbegærlig. Kan godt lide at se en god film engang imellem, gerne en krimi, en romantisk film eller en historisk dokumentar.

Holder af at rejse og møde nye mennesker og er nysgerrig på nye kulturer og skikke. Bruger en del tid med sine børnebørn som bor tæt ved. Er vandt til at bruge computer, mest som arbejdsredskab og praktisk øjemed, men bliver irriteret når det ikke virker.

Som motion holder hun af at cykle og vandre, men hun går heller ikke af vejen for svømning og beachvolleyball.



Med henblik på, at få et sandfærdigt billede af brugernes oplevelse, så fandt vi det nødvendigt, at det var med brugernes egen musik. Derfor besøgte vi brugerne umiddelbart efter at have etableret kontakt til dem, hvor vi beskrev konceptet i grove træk og lånte størstedelen af deres musiksamling - både digitale formater, samt fysiske eksemplarer, såsom cd'er og lp'er. Den musik, som ikke var digitalt blev digitaliseret og placeret sammen med det allerede digitale musik på den lap top, hvor prototypen var installeret.

Efterfølgende besøgte vi brugerne igen i deres hjem, hvor vi medbragte prototypen og fortalte nærmere om denne, samt lod brugerne eksperimentere med den, som nu indeholdte brugernes egen musiksamling. Dette møde havde igen karakter af at være et introduktionsmøde.

Det næste besøg blev afholdt ca. 10-14 dage senere og denne gang tilbragte vi længere tid, mellem to en halv til fire timer sammen med brugerne. Her udførte vi kvalitative interviews, mens jeg optog interviewene på video. Slutteligt blev en workshop afholdt på B&O(III. 4-19).

Illustration 4-19

Modellen viser forløbet med at etablere brugerkontakten og indsamle brugerorienteret materiale, samt afholdelsen af den efterfølgende workshop ved B&O.

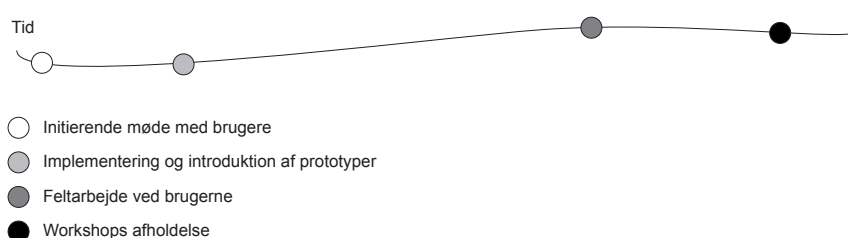


Illustration 4-20

Illustrationen er et datablad over WS3

Workshop	WS3 - B&O koncept projekt
Projekt	B&O koncept projektet
Formål	Evaluering af koncept og prototype
Lokation	B&O IT lab, Katrinebjerg, Århus
Varighed	5 timer
Aktører	<p>Facilitator:</p> <p>Søren, designetnograf & interventionsforsker</p> <p>Marie, designetnograf (konsulent)</p> <p>Deltagere:</p> <p>6 programmører fra Århus afdeling</p> <p>3 interaktionsdesignere fra Idelab</p> <p>2 kvalitetseksperter fra Kvalitetskontrolafdelingen</p>
Metode	Video Card Game
Videomateriale	3 feltarbejde

4.4 Refleksion over casestudier

Casestudierne består af en række interventioner, hvilket betyder at hvert casestudie består af flere interventioner. I forhold til casestudierne fandt jeg i begyndelsen af studiet støtte i Yins beskrivelse af casestudier: "A case study is an empirical inquiry that investigates a contemporary phenomenon within its real-life context, especially when the boundaries between phenomenon and context are not clearly evident." (Yin 1994, s. 13) Interventioner er i deres natur empiriske, og altså handlinger udført for, at forstå aktuelle fænomener. I tilrettelæggelsen og udførelsen af mine casestudier var jeg ligeledes inspireret af Yin, idet han er fortalende for vigtigheden af en eksplicit forskningsmetodisk tilgang (Yin 1994, s. 18). Yin pointerer således: "Every type of empirical research has an implicit, if not explicit, research design. In the most elementary sense, the design is the logical sequence that connects the empirical data to a study's initial research questions and, ultimately, to its conclusions. Colloquially, a research design is an action plan from here to there, where here may be defined as the initial set of questions to be answered, and there is some set

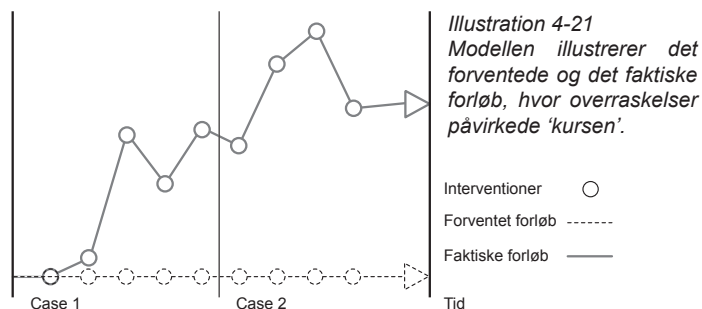
of conclusions (answers) about these questions.”(Yin 1994, s. 19) Her fremlægger Yin forskningsarbejdet med casestudier, som værende en logisk proces, hvilket også afspejler sig i hans fem komponents opdeling af casestudiet:

1. "a study's questions,
2. its propositions, if any,
3. its unit(s) of analysis,
4. the logic linking the data to the propositions, and
5. the criteria for interpreting the findings.”(Yin 1994, s. 20)

Denne opdeling virkede appellerende, qua dens lineære og logiske struktur - man har nogle veldefinerede spørgsmål, man søger relevant materiale i praksis, som man efterfølgende kan finde kriterierne for og derpå analyserer man sig til et eller flere valide svar. Men i mødet med praksis, altså i løbet af de forskellige interventioner, var tilgangen ikke mulig at applikere. De oprindelige forskningsspørgsmål bygger på en forsimplet forståelse af virkeligheden – jeg havde, ubevidst, reduceret aktiviteterne i praksis i arbejdet med at forme min forskningsinteresse. Det vil sige, at den hypotese, som jeg byggede projektet på, var forsimplet. Lignede erfaring ligger til grund for Whytes udtalelse: "Without rejecting the value of preformed hypotheses, PAR [participatory action research] is likely to depend more on what I call "creative surprises" – new ideas that arise unexpectedly during the intervention process.”(Whyte 1991, s. 97) Som interventionsforsker kunne jeg altså ikke plante min hypotese i praksis og undersøge den med skyklapper på, men måtte forholde mig kritisk til min egen hypotese – stemte min oprindelige forståelse overens med mødet med praksis? Flyvbjerg refererer til Campbell, Ragin, Geertz, Wieviorka og pointerer: "researchers who have conducted intensive, in-depth casestudies typically report that their preconceived views, assumptions, concepts, and hypotheses were wrong and that the case material has compelled them to revise their hypotheses on essential points.”(Flyvbjerg 2006, s. 235)

Ligesom andre tidligere måtte jeg revidere min forståelse, som interventionerne tog form. Eksempelvis oplevede jeg, at der var forskellige rationaler i samarbejdet, hvilket blandt andet kom til udtryk i forskellige problemforståelser, samtidigt erfarede jeg, at der var magt på spil. På baggrund af dette valgte jeg at forlade Yins forskningsmetodiske tilgang.

På samme måde som Whyte (Whyte 1991) så fandt jeg et behov for at tillade 'kreative overraskelser'(Ill. 4-21) og metodiske udfordringer i samarbejdet. Dette var ligeledes ensbetydende med at give slip på den oprindelige hypotese og gå i dialog med de interaktioner af politisk, rationale og magt karakter, som udspillede sig i virksomheden. Dette vil sige, at jeg i mødet med praksis fandt det nødvendigt at bryde med den hypotesedrevne tilgang, som jeg havde



ladet mig inspirere af ved Yin. I min opfattelse så handler Yin på baggrund af den positivistiske tradition og adapterer derved de naturvidenskabelige tænke- og handlemåder til sit virke i praksis, hvor jeg oplevede at de kom til kort. De erhvervede erfaringer kan spores i de to afsluttende operationelle forskningsspørgsmål, se Kapitel 3.

Det er således min opfattelse, at man som interventionsforsker bør tillade sig selv at blive overrasket i udførelsen af casestudierne, idet dette netop er en af de særlige kvaliteter ved forskningsmetoden. Flyvbjerg (Flyvbjerg 2006) fremhæver den tætte kontakt til problematikken, som man opnår i casestudiet, ved at relatere til Poppers falsifikations eksempel med svanerne. Popper argumenterer, at den, som kun har set hvide svaner, er tilbøjelig til at antage, at der blot findes hvide svaner og derved konkludere, at 'alle svaner er hvide'. Popper pointerer således, at observationen af en enkelt sort svane ville kunne falsificere teorien. Flyvbjerg pointerer således at "[t]he case study is well suited for identifying 'black swans' because of its in-depth approach: What appears to be 'white' often turns out on closer examination to be 'black'." (Flyvbjerg 2006, s. 228) Flyvbjerg anvender dette eksempel til at vise, hvorfor enkelte casestudier kan anvendes til videnskabeligt arbejde. Her konkluderer Flyvbjerg:

"One can often generalize on the basis of a single case, and the case study may be central to scientific development via generalization as supplement or alternative to other methods. But formal generalization is overvalued as a source of scientific development, whereas "the force of example" is underestimated." (Flyvbjerg 2006, s. 228) Her pointerer Flyvbjerg to centrale kvaliteter ved casestudier; deres evne til at bidrage til videnskabeligt arbejde og eksemplets kraft. I dette studie er det centrale den brugerorienterede faglighed, tilgang og arbejdsform, som kommer til udtryk i håndteringen af brugerorienteret materiale og samarbejdet med andre og mere etablerede rationaler. Det er således det partikulære i praksis, som jeg gør til genstand for observation, analyse og teoridannelse. Denne antagelse understøttes af Geertz' berømte udsagn: "If you want to understand what a science is you should look in the first instance not at its theories or findings and certainly not at what its apologists say about it; you should look at what the practitioners of it do." (Geertz 1973, s. 5 i Elden 1991, s. 127) Praktiske problemer skal studeres i praksis, hvilket muliggøres gennem casestudier, men det er en central udfordring i forhold til at gøre det partikulære i casen håndterbar – her har jeg fundet videomediet særligt egnet, hvilket jeg i følgende vil beskrive.

4.5 Video, som forskningsværktøj

Jeg har valgt at anvende video som et forskningsredskab, idet jeg mener, at videoteknologien indeholder nogle ganske særlige kvaliteter, som er formålstjenlige til denne type studie. Videomediet besidder altså nogle kvaliteter, som er velegnede i forhold til anvendelsen som forskningsværktøj, men samtidigt besidder mediet også nogle ulemper – i det følgende vil fordelene og ulemperne i forhold til nærværende projekt blive beskrevet. Jeg vil gøre dette ved først at beskrive det grundliggende argument for anvendelsen af video i forhold til min forskningsinteresse, dernæst vil jeg komme ind på videomediets instrumentelle aspekter.

Videomediet har nogle centrale registreringskvaliteter i forhold til de aktuelle problematikker, som udspiller sig i den partikulære håndtering af brugerorienteret

materiale eller sociale interaktion. Blumer har beskrevet dette på følgende vis. "Human groups are seen as consisting of human beings who are engaging in action. The action consists of the multitudinous activities that the individuals perform in their life as they encounter one another and as they deal with the succession of situations confronting them. The individuals may act singly, they may act collectively, and they may act on behalf of, or as representatives of, some organization or group of others. The activities belong to the acting individuals and are carried on by them always with regard to the situations in which they have to act. The import of this simple and essentially redundant characterization is that fundamentally human groups or society exists in action and must be seen in terms of action. This picture of human society as action must be the starting point (and the point of return) for any scheme that purports to treat and analyse human society empirically." (Blumer 1992, s. 270) Studiet af disse aspekter beror i mange tilfælde på nøje og minutjse studier, som er kendetegnede for interaktionsanalyser. Interaktionsanalysen er en forskningstilgang, som har sin oprindelse og tilhørsforhold i humanistisk og socialvidenskabelig tradition. Igennem projektet har jeg søgt at tilegne mig nogle kompetencer inden for interaktionsanalyse for derigennem at være i stand til at drage rimelige tolkninger. Men jeg formoder at en trænet interaktionsanalytiker, eller bedre endnu en gruppe af interaktionsanalytikere, ville kunne se flere dimensioner i de aktuelle situationer end jeg har formået. Det kunne have været ønskværdigt at indgå i dialog med professionelle interaktionsanalytikere eller de involverede parter, men dette viste sig ikke muligt. Jeg har alligevel valgt at anvende interaktionsanalyser, da det er nødvendigt til en belysning af problematikken. Interaktionsanalyserne er således udført velvidende, at jeg ikke var trænet i denne disciplin, og i det praktiske arbejde har jeg tilstræbt og udvist ydmyghed overfor metoderne.

Inden for interaktionsanalyse traditionen har videomediet vundet indpas. Her har Jordan et al. beskrevet kvaliteterne: "Video technology has been vital in establishing Interaction Analysis, which depends on the technology of audiovisual recording for its primary records and on playback capability for their analysis. Only electronic recording produces the kind of data corpus that allows the close interrogation required for Interaction Analysis." (Jordan 1995, s. 39) Her beskriver Jordan et al. nogle af de mere instrumentelle kvaliteter, såsom muligheden for at kunne afspille situationerne igen. De fremhæver altså noget helt fundamentalt og nærmest indlysende nemlig muligheden for at fastholde situationer og derved at tillade nøje studier af deres forløb. Denne kvalitet tillader ikke blot nært forhold til det empiriske materiale i observationen og fortolkningen af dette, men også i forhold til verifikation af forskningsresultaterne. Det er en "widely shared assumption among practitioners of Interaction Analysis is that verifiable observation provides the best foundation for analytic knowledge of the world. This view implies a commitment to grounding theories of knowledge and action in empirical evidence, that is, to building generalizations from records of particular, naturally occurring activities, and steadfastly holding our theories accountable to that evidence." (Jordan 1995, s. 41) En anden og ofte nævnt kvalitet i forhold til det forskningsmetodiske er muligheden for at anvende videomaterialet komparativt eller i en triangulering. Her er det specielt dets evne til at undersøge om folk nu rent faktisk også gør, som de siger, og muligvis tror, de gør. Derved kan man sige, at "...video provides a shared resource to overcome gaps between what people say they do and what they, in fact, do. Video provides optimal data when we are interested in what "really" happened rather in accounts of what happened." (Jordan

1995, s. 50)

Det indsamlede forskningsorienterede videomateriale har tilladt nøje observation af deltagernes handlinger, bevægelser og anvendelse af forhåndenværende artefakter. Collier et al. er optaget af visuel dokumentation og forskning, specielt er de optaget af anvendelsen af stilbillede kameraets kvaliteter, men de har ligeledes beskrevet videomediets kvaliteter, som eksempelvis her: "Only film or video can record the realism of time and motion or the psychological reality of varieties of interpersonal relations. As an example, it is hard to evaluate the character of love between children and parents from still photographs, whereas film can record the family tempo, the nature of touching, how long, how often, and the way an older sister might express fondness for a younger brother. The emotional chain is too broken in still photographs; its time slices are too far apart to trace accurately emotional flow and process.

In anthropology film or video is not only the complete way of recording choreography, but also the most direct way of analyzing communication, dance, or ceremony, where so many elements are in motion together. In this situation human memory and notebook recordings become wholly inadequate and highly impressionistic. The special value of film and video lies in their ability to record nuances of process, emotion, and other subtleties of behavior and communication that still images can only suggest. With the still photograph one can quantify human content, describe it in detail, measure distances, define spatial relationships. But with film or video it is possible to deal precisely with not just "what" but also "how" behavior happens, not only to see but also to understand the sparkle and character of an event, a place, a people."(Collier 1999, s. 144)

Her refererer Collier et al. til handlinger, hvor videoteknologien er egnet, og hvor videomateriale kan opfange mange elementer i fælles bevægelse. De trækker eksempelvis dans frem, som en aktivitet eller en kæde af sammenhængende handlinger, hvor videomediet kunne understøtte en dybere forståelse af at danse. Jeg ser ikke den store forskel mellem dét, at danse og dét, at engagere sig i brugerorienteret materiale. Senere vil jeg udførligt vise, hvordan nogle af deltagerne i workshoppen placerer sig i det brugerorienterede materiale, og i denne forbindelse fristes jeg til at sige, at de faktisk danser med materialet. Nogle af deltagerne lever sig ind i materialet og er derved til i materialet, på samme måde som den øvede danser lever sig ind i dansen og er til i dansen. Jeg vil ikke udfolde dette nærmere, idet det er udførligt beskrevet senere i afhandlingen. Derimod vil jeg rette min opmærksomhed mod videomediets kvaliteter i forhold til de sociale aspekter i problematikken, den symbolske interaktionsmekanisme: "Symbolic interactionism does not merely give a ceremonious nod to social interaction. It recognizes social interaction to be of vital importance in its own right. This importance lies in the fact that social interaction is a process that forms human conduct instead of being merely a means or a setting for the expression or release of human conduct. Put simply, human beings in interacting with one another have to take account of what each other is doing or is about to do; they are forced to direct their own conduct or handle their situations in terms of what they take into account. Thus, the activities of others enter as positive factors in the formation of their own conduct; in the face of the actions of others one may abandon an intention or purpose, revise it, check or suspend it, intensify it, replace it. The actions of others enter to set what one plans to do, may oppose or prevent such plans may require a revision of such plans, and may demand a very different set of such plans. One has to fit one's own line of activity in some manner to the actions of others. The actions of others have to be taken into account and cannot be regarded as merely an arena

for the expression of what one is disposed to do or sets out to do.”(Blumer 1992, s. 271) Som det fremgår af Blumers præcise udlægning af den sociale interaktion, så er social interaktion kompleks og dynamisk, hvorfor tilstedeværelse i situationen alene ikke er tilstrækkelig til at opnå den nødvendige indsigt i situationens dynamik, udfoldelse og dybde med deltagernes forskellige arbejdsformer, problemforståelser og rationaler. Videomediet kan understøtte iagttagelsen og derved fordrer en dybere forståelse af situationen. Collier et al. pointerer ligeledes videomediets kvaliteter til at dokumentere den sociale interaktion mellem mennesker. ”When the image moves it qualifies the character of human behavior. Refinements of interpersonal behavior are suggested in still photographs, but conclusions must rest on often projective impressions that “fill in” what the photograph does not contain. With moving records, however, the nature and significance of social behavior becomes easier to define with responsible detail, for it is the language of motion that defines love and hate, anger and delight, and other qualities of behavior.”(Collier 1999, s. 140) Videomediet er anvendt i dette studie til at registrere det partikulære omkring designernes arbejde med det brugerorienterede materiale og samarbejdet og dette med udgangspunkt i ovenstående antagelser og diskussioner.

Her er det vigtigt at have virkelighedens natur for øje i forhold til det medie som man registrerer med, hvilket i dette tilfælde er videomediet. Som beskrevet er virkeligheden en social konstruktion - aktørerne i denne påvirker og bliver påvirket, ser og bliver set, rører og bliver rørt. Enhver intervention i en situation påvirker og efterlader, som følge deraf, en anden situation end den mødte. Situationen er forandret og kan ikke genkaldes, genskabes eller rekonstrueres, aktørerne er påvirkede, har erfaret og er derfor forandrede. Men betyder dette, at man ikke kan intervenere, og at man slet ikke kan intervenere med et videokamera.

At en intervention forandrer en situation er også gældende for placeringen af et videokamera i en situation. Derfor er placeringen af et videokamera i en situation altså ikke en neutral handling eller en handling uden konsekvenser. Derimod er det en aktiv handling, der påvirker og forandrer det der var før til noget andet. Iversen pointerer, at videokameraet er et instrument der provokerer og refererer til debatten inden for den visuelle antropologi og fremhæver den franske visuelle antropolog Jean Rouch med følgende citat: ”When people are recorded, the reactions that they have are always infinitely more sincere than those they have when they are not being recorded” (Rouch i Iversen 2002, s. 4)

Resultatet eller indvirkningen af en intervention, som eksempelvis implementeringen af et videokamera, er ikke forudsigelig, men afhængig af de aktører og deres refleksive dialog med de erfaringer som aktørerne må besidde. Botin refererer til Husserl og Heidegger idet han pointerer, at videokameraet ’stemmer’ os (Botin 2007, s. 115). Det betyder at aktørerne ’rådfører’ sig i tilfælde af en implementering af videokameraet i en given situation med deres erhvervede erfaringer, både de udtalte og de uudtalte, for dér at finde ’anvisning’ på, hvorledes aktøren skal forholde sig i en given situation. Når jeg her taler om erfaring, så dækker det bredt og indeholder på den måde også de kulturelle handlemønstre og normer, som aktøren er en del af.

Pointen er, at anvendelsen af videokameraet skaber blot en anden situation, dette gør den ikke mindre virkelig, blot anderledes. Det vil sige, at videokameraet kan anvendes, men det kræver en forståelse af, at det videomateriale, som indsamles, er en repræsentation af en virkelighed, som er påvirket af kameraets tilstedeværelse i den virkelighed.

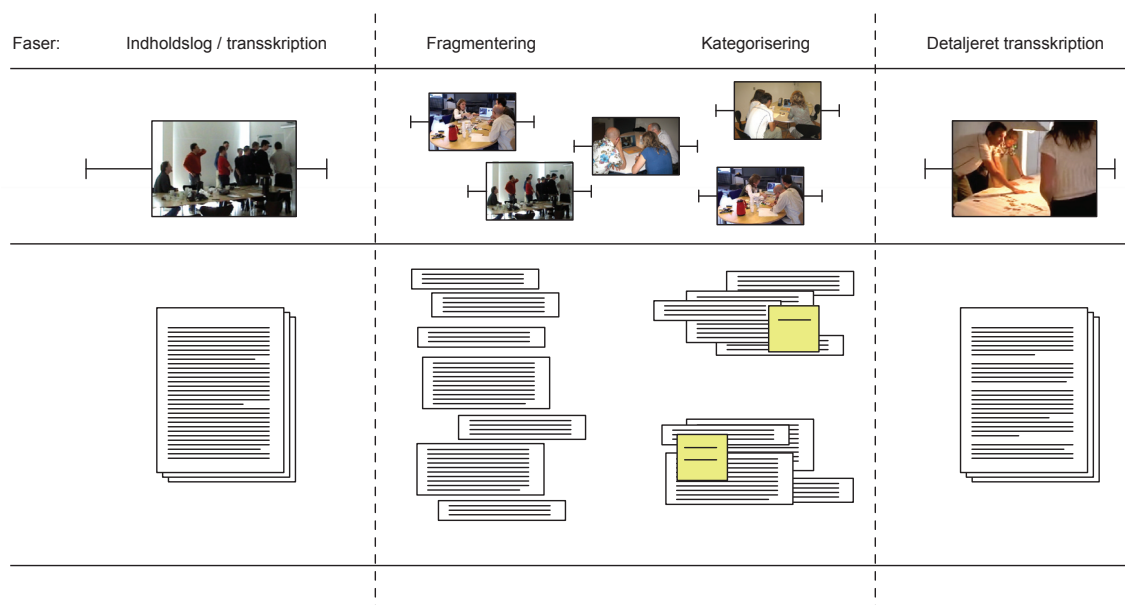
Der er endvidere et andet centralt argument, som er grundlæggende for forståelsen af videomediets rolle i forskningsarbejdet. Jordan et al. gør opmærksom på, at "[v]ideo recordings replace the bias of the researcher with the bias of the machine..." (Jordan 1995, s. 51). Her pointeres et centralt punkt, som man skal være opmærksom på i indsamlingen og bearbejdningen af videomateriale, hvad enten det er i udviklings- eller forskningsøjemed. Når forskeren indsamler sit empiriske forskningsmateriale som for eksempel ved løbende at tage feltnoter, så er der risiko for forudindtagethed og ensidighed i det billede, som skabes af den aktuelle felt. På samme vis er der risiko for, at forudindtagethed og ensidighed skinner igennem i det empiriske videomateriale. Videomediet gengiver dét, som tager sig ud i konkrete situationer, men qua videomediets begrænsende præmisser i forhold til det menneskelige sanseapparat, så vil det blot være et udsnit af den aktuelle virkelighed. Placeringen af videokameraet og dets optagevinkel samt graden af zoom osv. er alle subjektive valg. Det vil sige, at anvendelsen af videomediet i forskningsøjemed repræsenterer et udvalgt udsnit af virkeligheden, og at man som forsker skal være dette bevidst i den efterfølgende behandling af materialet.

4.6 Empiribearbejdning – behandlingen af videomateriale

I behandlingen af videomaterialet har jeg grundlæggende tilstræbt to arbejdsformer – for det første er hele min forskningsmetodiske tilgang baseret på, at lade situationerne altså det empiriske materiale 'tale' til mig, for det andet har jeg tilstræbt at bearbejde materialet på systematisk vis. I dette arbejde er jeg inspireret af metoderne inden for interaktionsanalysetraditionen, selvom dette ligger uden for egen faglighed.

Videomediet repræsenterer de situationer eller problematikker, som jeg fokuserer på. I sagens natur er videomateriale et materiale af noget, som allerede har passeret – det repræsenterer altså situationer, som har eksisteret, men også er foregået. Jordan et al. beskriver dette fænomen på følgende vis: "In each case the event of interest is not so much "present-ed" (in the sense of "drawn-into-the-present") but re-presented in processed form. It is reconstructed. As Bergman (1985) pointed out, the reconstruction occurs through a variety of methods and interpretive devices that, by transforming and reducing reality, invariably and unavoidably import meaning into events. He noted that retrospective representation assigns a secondary web of meanings to the original events as they happened so that the past events that once played themselves out according to then-existing relevancies are interpretatively recreated and reconstructed during data collection. As Bergman suggests, the crucial point here is that secondary interpretation has crept into what we think of as primary data, and the researcher has no chance of reversing this process. In a fundamental sense, the events themselves have disappeared; what passes as data is actually their reconstruction. Practically all our data, from interviews to field observations to records of experiments, fall into this category." (Jordan 1995, s. 51)

Jeg har behandlet det empiriske videomateriale, repræsentationerne af det hændte, igennem fire faser – indholdslogging, fragmentering, kategorisering og detaljeret transskription (III. 4-22). Jeg vil beskrive tilgangen, som først en bestræbelse på at få et fornødent overblik, udvælge essentielle situationer, for derefter at udføre en nøje og grundig undersøgelse af de udvalgte sekvenser. I det følgende vil jeg med fokus på de forskningsmetodiske aspekter gennemgå, hvorledes at jeg har



bearbejdet materialet i de enkelte faser.

4.6.1 Indholdslogging

Formålet var at få 'sat ord på' de empiriske data, og derved gøre materialet håndterbart. Således skulle jeg have indsigt i 'hvad det empiriske materiale indeholdt', og mulighed for at kunne finde rundt i materialet, når jeg skulle udføre mine interaktionsanalyser, som finder sted i 'Detaljeret transskription' fasen. I min tilgang til indholdslogging er jeg altså inspireret af Jordan et al., som betegner det som: "Content listings are useful for providing a quick overview of the data corpus, for locating particular sequences and issues, and as a basis for doing full transcripts og particularly interesting segments." (Jordan 1995, s. 43)

CLAN (CLAN 2007) blev valgt til indholdsloggingen. CLAN er et program, hvor man kan transskribere lyd-filer fra eksempelvis interviews eller video-filer. Jeg har anvendt programmet til begge dele men vil her alene beskrive min anvendelse i forhold til videomateriale.

Programmet, CLAN, var velegnet i denne indholdsloggingfase eller transskriptionsfase, idet man let kan kontrollere videomaterialet samtidig med at man noterer. Men programmet havde en særlig feature, som senere skulle vise sig at være uundværlig.

I indholdsloggingen kunne jeg placere 'markører' på relevante steder i indholds loggen. Senere kunne jeg klikke på disse 'markører', og programmet vil derefter finde den aktuelle videosekvens (Ill. 4-23).

Selve indholdsloggingen har været minutløs, men detaljeringen har varieret. I situationer, som ikke var af relevans, har jeg blot skrevet enkelte stikord. En sådan

Illustration 4-22
Her visualiseres de forskellige faser i empiri-bearbejdningen. Fragmenteringen og kategoriseringen foregik iterativt, hvorfor der ikke foreligger et egentligt skel mellem dem.

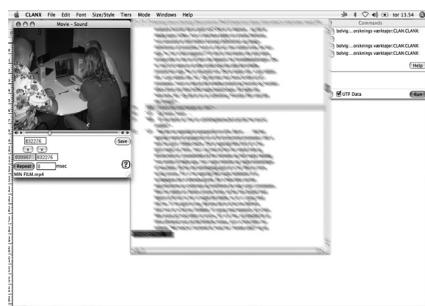


Illustration 4-23
CLAN i anvendelse, transkription udføres mens video observeres.

situation er eksempelvis en samtale om, hvor sandwichene til den efterfølgende frokost er bestilt fra. Andre situationer fortjener og har fået opmærksomhed i en helt anden udstrækning. Disse situationer er allerede i indholdsloggingen blevet beskrevet udførligt, dette i form af transskription af det 'sagte' og beskrivelser af relevante handlinger, som eksempelvis håndteringen af videokortene eller hvis en af deltagerne agerer brugeren. Endvidere har jeg løbende tilføjet kommentarer, hvilket ofte var fortolkninger om eksempelvis de intersubjektive relationer, magt eller rationale. Det vil sige, at indholdsloggingen hovedsageligt var en fænomenologisk beskrivelse, men også hermeneutiske i form af kommentarerne.

Denne proces var nødvendig, da det var vejen ind i materialet, således er jeg er enig med Jordan et al.: "Because there are substantive analytic insights to be gained during transcription, many researchers choose to do their own transcription."(Jordan 1995, s. 48)

Indholdsloggingen dannede grundlag for de næste to faser eller aktiviteter, som blev udført i en vekselvirkning.

4.6.2 Fragmentering

Efter kodningen af materialet begyndte fragmenteringen. Dette blev udført med udskrevne og fysiske dokumenter, hvor jeg læste materialet igennem og løbende klippede eller fragmenterede det. Kriterierne for fragmenteringen var få og handlede grundlæggende om, at 'fragmentet' skulle være 'noget' i sig selv, og samtidig skulle det selvfølgelig være i relation til de aktuelle forskningsspørgsmål. Således endte jeg med 'fragmenter' på en enkelt sætning og fragmenter med op til ca. 15 sammenhængende sætninger.

Fragmenternes ophav var noteret, således at jeg senere kunne spore et fragments oprindelige kontekst - denne aktivitet blev udført i en vekselvirkning med kategoriseringen,

4.6.3 Kategorisering

I kategoriseringsfasen blev fragmenterne systematiseret i forhold til meget åbne kriterier, idet jeg søgte at lade det empiriske materiale tale til mig. På det praktiske plan klippede og klistrede jeg i fysiske prints, og løbende spredte jeg dem ud på et større gulvareal af hensyn til overblikket (Ill. 4-24). Slutteligt læste jeg samtlige kategorier igennem igen, hvorefter jeg omstrukturerede dem, således at relaterede kategorier blev placeret i forbindelse med hinanden.

*Illustration 4-24
Her fragmenteres og
kategoriseres det empi-
riske materiale over et
stort areal.*



Kategoriseringen mundede ud i forskellige slags kategorier – nogle kategorier havde karakter af at være fortolkninger, mens andre kategorier havde en mere beskrivende karakter. De kategorier, som havde karakter af at være fortolkende, var 'Magt i håndtering', 'Rationaler' og 'Wicked problemer'. Mens de mere beskrivende eksempelvis var 'Referer tilbage', 'Diskussion udebliver', 'Observation til løsning', 'Refleksion over handling', 'Håndtering af videomateriale', 'Dialog og samarbejde', 'Håndtering af

videokort' m.fl.

Der var væsentligt flere beskrivende kategorier end fortolkende. Dette var et bevidst metodisk valg, idet jeg er af den opfattelse, at jeg bør have et mere indgående kendskab til empirien inden jeg fortolker. Når jeg alligevel definerer kategorier med en fortolkende karakter, så er det et udtryk for, at jeg er ledet af min forskningsinteresse – hvilket har omhandlet begreber såsom rationale og magt, der pr. definition kræver en fortolkning. Efterfølgende har jeg undersøgt om mine første antagelser og forståelser af videomaterialet var plausible gennem nøje observationer. I kategoriseringen begyndte jeg endvidere at søge situationer, som var særligt egnede til viderebearbejdelse, hvilket viste sig dog at være en fortløbende proces.

4.6.4 Detaljeret transskription

I den detaljerede transskription valgte jeg, at arbejde med en aktuel videosekvens isoleret, hvorfor videomaterialet blev redigeret til en kortere og mere aktuel sekvens. Den detaljerede transskription valgte jeg i nogle tilfælde endvidere at udføre i programmet Microsoft Word, idet programmet muliggjorde farvekodning.

De efterfølgende transskriptioner havde forskellige detaljeringsgrader og fokusområder, men tog alle udgangspunkt i Jordan et al. beskrivelse: "Minimally, they [transskriptioner] contain a representation of participants' talk, because speech is always important in human interaction. They may also contain annotations for nonverbal behaviours, such as changes in body position, gaze, gesture, and the like, or for object manipulation, document processing, and employment of certain technologies." (Jordan 1995, s. 47-48) I transskriptionen, som omhandler deltagerens anvendelse af det brugerorienterede materiale, har jeg et ekstraordinært fokus på deltagerens kropslige engagement, men også deres intersubjektive interaktion er det centrale i transskriptionerne omkring magt og rationale.

De detaljerede transskriptioner udfoldede situationerne i en sådan grad, at det var muligt at forstå situationens elementer eller problematikker ved anvendelsen af de tidligere præsenterede teorier.

4.6.5 Interviews

Interviews er en sekundær empirikilde til dette projekt. De udførte interviews er i planlægningen og udførelsen inspireret af Steinar Kvale (Kvale 1996) åbne interviewform, hvilket betyder at jeg har haft en interviewguide, som jeg kunne støtte mig til men også afvige fra for at lade den interviewede uddybe relevante elementer.

Interviewene er hovedsageligt anvendt til at kortlægge tidligere hændelser og lade den interviewede give sin subjektive oplevelse af konkrete situationer.

4.7 Opsummering

Den forskningsmetodiske tilgang afspejler forholdet mellem den videnskabssteoretiske position, de problematikker, som søges belyst, og de situationer, som problematikkerne udspiller sig i. Det betyder, at forskningsmetoden kan anskues som et design, det er altså resultatet af valg og fravalg, som kontinuerligt må

forholde sig til de omstændigheder interventionen byder på.

I Kapitel 3 'Projektets forskningsspørgsmål' beskrev jeg forskningsspørgsmålene, og i indledningen af dette kapitel viste jeg den videnskabsteoretiske position, som værende placeret mellem 'Situationer' og 'Tolkningsviden', hvilket Fuglsang et al. betegner som 'Komplekse idealismer'. Derpå argumenterede jeg med udgangspunkt i Kemmis, at praksis er en kompleks social konstruktion og derved en komposition af individuelle og sociale aspekter (Kemmis 2003). Jeg viste derpå, hvorledes teorier fra Merleau-Ponty og Schön kan hjælpe til at forstå den brugerorienterede faglighed, tilgang og arbejdsform, altså de individuelle aspekter, mens teorier fra Suchman, Flyvbjerg, Bourdieu og Aristoteles kan hjælpe til at forstå de intersubjektive relationer, heriblandt magtforholdet, mellem forskellige aktører med deres forskellige rationaler.

Efterfølgende blev fokus lagt på casestudiets rolle i forhold til de konkrete problematikker i projektet, hvilket ledte til en beskrivelse af B&O som forskningskontekst – en virksomhed, der har flyttet deres anvendelse af design fra en 'engineering' tilgang til det strategiske niveau, hvor de dog ikke havde et særligt fokus på brugerne. Brugerfokus var dog en central kompetence i en nyere afdeling ved B&O.

Dette ledte til en beskrivelse af samarbejdet, interventionerne og de konkrete workshops, som er det centrale i empirien. Aktiviteterne i workshopene blev dokumenteret med videomediet, og jeg beskrev teoretiske og praktiske overvejelser i forbindelse med indsamling og bearbejdning af videomaterialet.

5.0 Arbejdsformen i den brugerorienterede designtilgang

Introduktion

Dette kapitel udfoldes det brugerorienteret designs faglighed og arbejdsform. Når jeg her pointerer faglighed, er det et spørgsmål om, hvad der konstituerer fagligheden. Som bekendt er brugerorienteret design ikke optaget af en speciel produktkategori men favner bredt. En brugerorienteret designers faglighed skal altså ikke defineres i forhold til et specielt produkt; men i forhold til den særlige bevågenhed overfor de mennesker, som bruger eller muligvis vil bruge et givet produkt efterfølgende. Derfor rejser jeg i dette kapitel det operationelle forskningsspørgsmål:

Hvordan engagerer designere sig i brugerorienteret materiale?

Dette spørgsmål sigter efter at forstå brugerorienterede designernes arbejde og håndtering af brugerorienteret materiale.

Kapitlet indeholder nedenstående afsnit:

- 5.1 Arbejdsformen med brugerorienteret videomateriale
- 5.2 De kropslige handlinger i arbejdsformen
- 5.3 Brugerorienteret kropsligt engagement
- 5.4 Opsummering

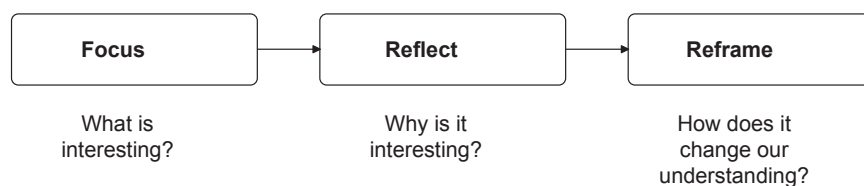
5.1 Designernes arbejdsform med brugerorienteret videomateriale

Indledningsvis introduceres et tidligere studie af designeres arbejdsform i forhold til brugerorienteret videomateriale. Her fokuserer J. More og J. Buur (More 2005) på designernes verbale dialog. Jeg vil med udgangspunkt i Schön (Schön 2001) og Merleau-Ponty (Merleau-Ponty 2006) argumentere for, at det er nødvendigt at favne designernes kropslige måde at være til i situationen på, for at forstå den brugerorienterede designs faglighed, tilgang og arbejdsform.

5.1.1 'Focus - reflect - reframe'

Som tidligere beskrevet, så rejser jeg i dette kapitel spørgsmålet "Hvordan designere engagerer sig i brugerorienteret materiale?" Dette er et spørgsmål, som er stillet tidligere. More et al. har ligeledes interesseret sig for dette spørgsmål, idet de mere konkret var interesseret i, hvordan workshop-deltagere, i en workshop med etnografisk videomateriale, forstod videosekvenserne og integrerede informationerne i udviklingen af produkter (More 2005, s. 1). De har studeret anvendelsen af etnografisk videomateriale i workshops med henblik på at forstå, hvilket 'udbytte' deltagerne fik af video observationerne. De var endvidere interesseret i, hvordan det etnografiske videomateriale fungerede som 'mediator' mellem designere og brugerne (More 2005, s. 1). Gennem flere workshops har de ved Novo A/S fokuseret på, hvordan workshopdeltagerne, som var ansatte ved Novo A/S, opnåede empati for de aktuelle brugere og identificerede nye designmuligheder samt potentielle produkter (More 2005, s. 2).

More et al. har ligeledes videooptaget workshops'ne og efterfølgende observeret og transskriberet dem. Derigennem har de identificeret et "general pattern in how the designers approach the user videos: Initially they focus on interesting events in the video; as they explain their points of focus they begin to reflect; and this process of reflection often leads to a reframing of how they understand the topic at hand." (More 2005, s. 3). På baggrund af denne observation har de udviklet nedenstående model (Ill. 5-1):



*Illustration 5-1
Modellen illustrerer More et al.'s forståelse af designernes arbejde med det brugerorienterede etnografiske videomateriale. En proces, hvor man fokuserer, reflekterer og 'reframer'.*

More et al. har fokuseret på, hvilken gavn designerne havde af det etnografiske videomateriale. De bygger deres argumentation på flere situationer, hvor den ene omhandler, hvorledes workshopdeltagerne bliver opmærksomme på en insulinbrugers (Cynthias) udtryk for nåle - hun kalder dem for "pen tips" (More 2005, s. 3). More et al. observerer, at denne fokusering leder gennem *refleksion* over anvendelsen af ordet "pen tips" til en 'reframing' af deltagerens forståelse af insulin-nåle. Således observerer workshopdeltagerne, at brugere ikke bryder sig om at tale om 'nåle'. Dette leder workshopdeltagerne til erkendelsen af, at de selv er 'nåle-fikserede', hvorfor de udvikler "a new understanding of their design space. The term 'pen tips' is a reminder that the people who use the needles have a different perspective than the designers, and it challenges the participants to reframe their understanding to include this new way of looking at the product." (More 2005, s. 3). Her viser More et al., hvorledes workshopdeltagerne 'reframer' deres forståelse på baggrund af brugerobservationer.

Denne 'focus-reflect-reframe' situation matcher den abduktive arbejdsform, såfremt den foregår iterativt. Den abduktive arbejdsform er, som tidligere beskrevet, kendetegnet ved en sammenfatning af forskellige sammenhænge og observationer, som former en begrundelse, der leder til en plausibel forklaring (Blaikie 1993: Kapitel 6).

More et al. pointerer et dilemma i forhold til denne arbejdsform og identifikationen af denne, idet det er de færreste 'focus-reflect-reframe' situationer, som er lige så eksplicite og synliggjorte, som det er tilfældet med 'pen tips' situationen. Derimod er der risiko for, at "[a]n insight may remain a private thought, may only be revealed in a private discussion between two participants, or may not even be formulated at all." (More 2005, s. 4). Således argumenterer de, at 'focus-reflect-reframe' situationer kan være svære at lokalisere, da de ikke nødvendigvis bliver verbaliseret. Og det er netop det verbaliserede, som More et al. primært har fokuseret på i deres studie, hvilket fremgår af transskriptionen og analysen, som de præsenterer.

Jeg mener, at der er flere argumenter for ikke alene at fokusere på den verbale dialog mellem designerne men også fokusere på andre relevante elementer.

Det første omhandler problemernes karakter. Problemer er nemlig ikke entydige problemer, men kan være 'wicked' (Rittel 1972), hvilket betyder, at de er svære at håndtere og sætte ord på – se Kapitel 2 for dybere udredning af 'wicked' problembegrebet. Når designerne engagerer sig i 'wicked' problemer, så er der en meget lille sandsynlighed for, at de er i stand til at verbalisere deres umiddelbare forståelser. Senere vil jeg præsentere, hvorledes designerne anvender andet end det verbale til at komme i dialog med de 'wicked' problematikker.

Det andet argument omhandler den måde som praktikere, i dette tilfælde brugerorienterede designere, er vidende på. Schön har pointeret, at praktikere og mennesket generelt "er vidende på en særlig vis. Det er ofte sådan, at vi ikke kan gøre rede for, hvad det er, vi ved." (Schön 2001, s. 51) I kraft af at vi ikke altid kan sætte ord på det vi ved, så styrker det argumentet for at fokusere bredere end alene det verbale.

De to ovenstående argumenter motiverer en anden og bredere optik i forståelsen af de brugerorienterede designernes arbejdsform. Schön pointerer i forhold til praktikers arbejdsform, at "[d]et forekommer korrekt at sige, at vores viden ligger i vores handlinger." (Schön 2001, s. 51, kursiv i original) Det er de brugerorienterede designernes arbejdsform med deres 'viden i handling', som jeg fokuserer på i dette kapitel. Jeg vil gøre dette ved at fokusere på handlingerne og mere præcist den kropslige udførelse af handlingen. Når jeg gør det kropslige engagement til det centrale i den efterfølgende gennemgang, så skyldes det, at "[k]roppen placerer os i meningsfulde situationer i verden, som overskrider en kausal forbindelse mellem min krop og verden." (Thøgersen 2004, s. 14) Jeg vil med eksemplet vise, hvordan designerne smelter sammen med deres forehavender, nemlig at de forstår fænomenerne og løser problematikkerne, når de engagerer sig i situationen. Jeg vil argumentere at dette er en iterativ proces bestående af sammenvævede 'Focus - reflect - reframe' situationer. Som tidligere beskrevet vil jeg gøre dette ved at fokusere på en situation, som udspiller sig mellem tre designere i deres brugerorienterede samarbejde omkring etnografisk videomateriale. I denne situation vælger jeg tre eksempler, som bearbejdes i forhold til fokuset på det kropslige engagement – dette udfoldes i følgende afsnit.

5.2 De kropslige handlinger i arbejdsformen

Situationen, som jeg følgende vil bearbejde, stammer fra WS2, der blev afholdt ved Bang & Olufsen A/S på baggrund af iHome projektet. De tre designere er Marie (Experience designer), Peter (Interaktionsdesigner) og Søren (Designetnograf og facilitator af workshoppen). Af hensyn til læsevenligheden, så omtaler jeg mig selv i tredje person.

Det samlede antal deltagere er delt op i to grupper. Den gruppe, som jeg fokuserer på i følgende gennemgang, er blevet i lokalet, hvor hele gruppen mødtes, og hvor dagens program blev introduceret.

I den følgende diskussion vil jeg fokusere på designernes samarbejde omkring en specifik videosekvens, som de observerede i arbejdet med Video Card Game.



*Illustration 5-2
Her ses den aktuelle gruppe, som er igang med at bearbejde det brugerorienterede materiale.*

Videosekvensen viser en 'testfamilie' med forældre og to drenge. Familien evaluerer en prototype, et digitalt bord, i et af Katrinebjergs labs. Konkret er familien ved at se nogle medbragte digitale billeder fra en gymnastikopvisning på en af prototyperne. Billederne er skaleret, så de fylder hele skærmen – således vender billederne rigtigt i forhold til dem, som sidder på den ene side af bordet, mens det vender forkert i forhold til dem, som sidder på den anden side. Den ene af familiens drenge er derfor nødsaget til at se billederne på hovedet, hvilket motiverer ham til at gå om på den anden side af bordet. Da han igen sætter sig, spørger han: "Når billedet er stort, kan man så ikke vende det om?" Facilitatoren af evalueringsworkshoppen spørger ind til drengens spørgsmål, og der opstår en dialog om rotering af billederne.

Videosekvensen indeholder en 'wicked' problematik, hvor flere elementer af forskellig karakter kommer i spil samtidigt. Der er en problematik vedrørende familiens vane i forhold til at observere billeder sammen. Normalt ser de billeder på en lap top, som er centralt placeret mellem dem, således alle kan se, men prototypen tilbyder ikke denne mulighed. Som Jordan et al. beskriver, så påvirkes en situation i kraft af nye produkter - "artifacts and technologies set up a social field within which certain activities become very likely, others possible, and still others very improbable and impossible." (Jordan 1995, s. 75) Drengen, som opponerer imod løsningsforslaget, er altså motiveret af en ændring på vanen og muligvis også kulturen i forhold til at observere billeder sammen. Drengen føler sig provokeret af den situation, han placeres i, hvorfor han stiller et spørgsmål om rotation af billederne.

Den 'wicked' problematik i situationen er således hovedsagelig den påvirkning, som prototypen har på situationen og den sociale aktivitet, som familien forbinder med at se billeder. Men derudover er der også andre aspekter, som gør problematikken 'wicked'. Dette er eksempelvis anvendelsen af teknologi i forhold til de digitale billeder – endnu en 'wicked' dimension af problematikken er derfor, hvilke egenskaber skal digitale billeder have?

I det følgende vil jeg fokusere på, hvorledes designerne bearbejder denne problematik.

5.2.1 Designernes dialog

Det efterfølgende er et eksempel på, hvorledes designernes dialog udfolder sig, efter at de har observeret videosekvensen. Den følgende gennemgang har til formål at give et overblik over forløbet. Derfor er der primært fokus på den verbale interaktion, mens jeg senere går mere i dybden med hensyn til det kropslige engagement i tre udvalgte situationer. De tre situationer er markeret i den følgende gennemgang.

- Marie *"Han er meget aktiv, ham den lille"*
[deltagerne griner]
- Søren *"Ja, han er ret kvik"*
- Marie *"Jeg fik ikke helt fat i starten faktisk"*
- Søren *"Okay"* [han starter video sekvensen igen]
- Marie *"De snakker vist om billedet"*
[Søren tager to videokort frem]
- Søren *"Prøv at se her . . ."*
[De andre deltagere reagerer ikke umiddelbart]
- Søren *"... når vi sidder med fysiske ting her, så kan jeg sidde og læse dem her og sige 'Hey, prøv lige at se dem her.'"*
[Søren roterer videokortene omkring lap toppen mod Marie]
- Peter *"Ja, men det handler også om at han vil gøre det selv"*
[Peter rækker tværs over bordet og lader som om, han samler noget op]
- Søren *"Ja"*
[Deltagerne er atter kort orienteret mod videosekvensen, som stadig afspilles på lap toppen. I videosekvensen siger drengen '...når billedet er stort, kan man så ikke vende det om?']
- Marie *"Han vil gerne"*
[Marie kører armene frem foran sig gentagende gange med ca. 50 cm mellemrum, hvilket illustrerer drengens ønskværdige placering af billederne]
- Marie *"Ja, han vil gerne have det her"*
- Søren *"Det er lidt Windows-agtig, måske"*
[De andre deltagere kikker på Søren, som rækker frem og stopper videosekvensen, Peter afbryder ved at sige]
- Peter *"Det [interaktionsformen] prøver at være en fysisk betjening, hvor det ligger på et bord. Og vi ved hvordan det [fysiske ting] er, når det ligger på et bord."*
[Mens Peter taler, så gestikulerer han kontinuerligt med armene og hænderne for at understøtte forklaringen]
"Men alligevel spiller det [interaktionsformen] ikke altid efter de regler – jeg kan godt flytte den [det digitale billede], men jeg kan ikke vende den."
[Marie læner sig frem]
- Marie *"Men omvendt kan man sige, hvis du havde..."*
[Marie peger mod sin notesbog og indikerer til Peter, at hun gerne vil have denne]
"...hvis jeg havde siddet med sådan en her, og du sad der, så ville du heller ikke"
[hun læner sig tilbage og holder bogen ind mod kroppen]
- Marie *"Jeg ville godt nok kunne gøre sådan her [roterer bog], men du ville have samme problem, hvis du også skulle se den"* [peger på Søren og læner sig

i den retning]. *"Så var du nødt til at gå her over."* [Marie udpeger ruten, som Peter skulle bevæge sig]

Søren *"Ja"*

Marie *"Ikk', altså hvis vi to [læner mod Søren] sidder og ser noget, og det er noget, du gerne vil se, også. Så er du nødt til at komme herover."*

Peter *"Ja"* [vender blikket fra Marie til skærmen]

Marie *"Og det er den samme betingelse, der er der i virkeligheden"*
[Peter peger på skærmen]

Peter *"Men nu har vi så mange[filer, eksempelvis de digitale billeder]"* [Peter former en vandret firkant med hænderne, som indikerer skærmen på bordet] *"Et stort bord med så mange artefakter, det er ikke ligesom et artefakt."* [Han peger på skærm] *"Og jeg tror sagtens han kan være tilfreds med at tage måske nummer tre[af de digitale billeder], og ikke har nummer to."*
[Marie peger på skærm]

Marie *"Men det er et stort billede, ikk'"*
[Peter læner sig lidt tilbage og gentager armbevægelsen, mens han siger]

Peter *"Når man er fælles om noget, så betyder det ikke, at man har samme fokus."*
[Han gestikulerer mod Marie]

Marie *"Nej, det er fuldstændigt rigtig"*

Peter *"Øhh hele tiden"*

Søren *"Billedet vender på hoved"* [Søren peger på videokortet, som Marie sidder med og opfordrer derved til at opsamle diskussionen på videokortet]

Marie *"Ja, observeret at billedet vender på hovedet."*
[Marie skriver notat, mens Søren og Peter kikker på skærmen uden at sige noget]

Peter *"Drengen foreslår, hvordan han forestiller sig, at det skal være."*

Marie *"Ja, han er lidt løsningsorienteret der."*

Peter *"Ja, men det er interessant, at hver gang han giver et forslag..."*
[Her har designerne en længere diskussion om drengens kropssprog og hans indvirkning på workshoppen. Således omhandler det, hvordan workshoppen er faciliteret, og er derfor ikke interessant i denne sammenhæng. Jeg springer derfor til senere i designernes opsamling]

Peter *"Ja, fortolkning"*

Søren *"Jamen, der var noget om billedet, at øhh"*
[kikker på Marie og kører med hænderne videokortene frem og tilbage på bordet] *"At det i hvert fald ikke er helt det samme i forhold til at kunne vende det om"* [Søren laver en roterende bevægelse med hænderne] *"Øhmmm"*
[Deltagerne kikker på skærmen i ca. tre sekunder, så læner Peter sig tilbage]

Peter *"Jeg tror, det er noget at gøre med fælles fokus"*
[Peter holder hænderne med en afstand på ca. 30 cm og kører hænderne frem og tilbage i ryk, for så at placere dem på bordet] *"Hvis man deler en opgave, eller deler en experience - behøver man så have det samme fokus som en anden? Eller kan man have fokus – hvad hedder det på dansk?"*

Søren *"Fokuser?"*

Marie *"Foki"* [deltagerne griner]

Peter *"Så man har flere foki indenfor, indenfor øhm fælles oplevelse?"*

Marie *"Jahhh"* [Marie noterer]

Peter *"Og det tror jeg hænger sammen med... Det har vi lige nu, jeg kikker der, og du kikker der, og du kikker der."* [Peter strækker sine samlede hænder mod først Marie, så Søren]

"Og man prøver at efterligne den rigtige stoflighed[i interaktionsformen], så vil man savne sådan en ting[mulighed for rotation]."

[Peter ryster på hovedet og kikker på skærmen]

"Ja det gør han, han savner ting."

[Marie læner sig tilbage]

Marie *"Det er klart,"* [afbrydes af Peter]

Peter *"Men hun [her referer Peter til facilitatoren af workshoppen] gør det stort. Det er lige mulighed for mediet. Hun gør det[det digitale billede] stort."* [Peter gestikulerer med armene, som om han trækker i noget]

[Søren putter hånden på lap top]

Søren *"Ehmm..."*

Marie *"Det er for ufleksibelt, på en eller anden måde"*

[Marie holder hænderne ud fra kroppen, mens hun varierer afstanden mellem dem]

"Altså, de vil noget, som de ikke kan, og de kan ikke gennemskue, hvad de kan. Altså kan jeg gøre det mindre og dreje det rundt, så kan du spørge i stedet for at prøve[Her refererer Marie til måden, som produktet tilbyder sig på]. Altså han har ikke[kontrol] jeg tror det er det jeg savner lidt."

Peter *"Kunne det ikke være metode [her refererer Peter til workshoppens tilrettelæggelse og måde at involvere familien på] og hans forestilling om den her blanding af den digitale og fysiske verden. Det er ikke ligesom 'OK jeg vil bare have den over til mig' fordi det prøver at være et rigtigt stykke papir."*

[Peter rækker over bordet, lader som om at han tager en genstand, tager det tilbage til sig og gestikulerer at han strækker det ud]

"Kan jeg ha' det til mig og ha' det stort." [Knipser med fingrene]

"Altså denne her. Han laver sådan en meget kompleks blanding af de to valgmuligheder." [Peter illustrerer med kroppen, og efterfølgende fokuserer deltagerne på skærmen]

Marie *"Ja det er rigtig."*

Peter *"Eller en meget enkel blanding men det er komplekst udført."*

[Deltagerne fokuserer forsat på skærmen]

Marie *"Jeg tror der er et eller andet for mig med, at den her, øhhh"*

[Peger på skærmen og puster ud]

"Den her flade, eller det her apparat, det kommunikerer ikke i sig selv via sin fysik, hvad du kan gøre ved den. Du skal spørge 'kan jeg det?'"

[Marie tager et videokort og retter sig op]

"Hvis jeg sidder med denne her[videokortet], så kan jeg godt se at jeg kan folde den, og jeg kan vende den om, og jeg kan gøre sådan her, og jeg kan skrive på den, og den kommunikerer noget i sin form, og det gør den der ikke." [Marie peger på bordet]

[Derpå samler deltagerne op, og Marie noterer på videokortet]

Det kan være svært, at følge samtalens udvikling i ovenstående gengivelse, idet dialog veksler mellem forskellige emner, såsom faciliteringen af workshoppen, drengens engagement, produktets funktion og interaktionsform, samt familiens vaner og værdier. Men i det følgende vil jeg fokusere på tre forskellige måder, hvorpå designerne engagerer sig i dialogen og problematikken. De tre måder skildrer en særlig arbejdsform.

Den første af de tre situationer er der hvor Søren, som gør gavn af videokortene til (1)*simulering* af sin forståelse af problematikken – han forstår problematikken, som et spørgsmål om en rotationsmulighed for de digitale billeder, som var de fysiske. Og Marie skildrer betingelserne for anvendelsen af fysiske billeder i forhold til den aktuelle løsning. Her opbygger og agerer hun et (2)*scenarium*, hvor hun inddrager sin notesbog som rekvisit og de andre deltagere som aktører i sit scenarium. Peter anvender (3)*gestikulation* i formidlingen af hans forståelse og løsningsforslag.

5.2.2 Simulering som kropsligt engagement

I dette afsnit vil jeg udfolde, hvilken betydning simuleringen har for dels videokortet, 'rummet' mellem designerne samt deres efterfølgende arbejde.

Situationen 'simuleringen med artefakt' opstår kort efter Maries undren over indholdet i videosekvensen. Søren starter videosekvensen igen og giver derved Marie lejlighed til at observere handlingerne. Det, Søren gør efterfølgende, er interessant i denne sammenhæng. Han tager to videokort og placerer dem foran sig. Derpå begynder han at forklare sin opfattelse af problemet, og det er her, at videokortene bringes aktivt ind i dialogen. Søren kommunikerer primært til Marie, da det er hende, som havde problemer med at forstå hændelsen i videosekvensen. Søren siger: "*Prøv at se her. . . når vi sidder med fysiske ting her, så kan jeg sidde og læse dem her og sige 'Hey, prøv lige at se dem her.'*" Mens Søren siger dette, roterer han videokortene cirkulært omkring lap toppen mod Marie. Søren skildrer således ikke, hvad han i videosekvensen har observeret, men det er hans tolkning af drengens udsagn, som han udtrykker (Ill. 5-3).

Fortolkningen er en indlevelse i drengens oplevelse og en kritik, som fremføres i kraft af en sammenligning mellem løsningen i prototypen og kvaliteterne ved fysiske artefakter. Således pointerer Søren problematikken implicit i sætningen og handlingen. At kritikken fremføres implicit er ikke et bevidst valg, men det er et resultat af, at han på det pågældende tidspunkt ikke er i stand til at sætte ord på situationen. I stedet formidler han sin umiddelbare og stadig usikre forståelse af problemstillingen gennem eksemplets vej. Søren bringer således kroppen i spil, da han simulerer interaktionskvaliteterne ved håndteringen af fysiske artefakter. Formålet er formidling af fortolkning til de andre designere og at åbne for yderlig dialog og fortolkning.

Men der er også et andet aspekt i *handlingen* – flytningen af videokortene. Som beskrevet ovenfor så anvender han først og fremmest handlingen til at føre en nonverbal dialog med de andre deltagere altså beskrive sin fortolkning. Men han anvender også handlingen til at gå i dialog med problemet. Søren's handling i form af den løse *fortolkning* og *formulering* er både et forsøg på at forstå problematikken og samtidig et forsøg på at løse den. Således matcher denne måden, hvorpå 'wicked' problematikker bearbejdes. Rittel argumenter "every formulation of the WP [wicked problem] corresponds to a statement of the solution and vice versa." (Rittel 1972, s. 392) Konkret er Søren med til at formulere og derved løse problematikken ved at *simulere* håndteringen af fysiske artefakter. Med simuleringen skaber han en

relation til situationen fra videosekvensen, hvilket gør problematikken mere konkret og derved lettere at forholde sig til.

*Illustration 5-3
Her simulerer Søren sin
forståelse af hændelsen
i videosekvensen med til-
gængelige videokort.*



Det er endvidere interessant, hvilken betydning videokortene opnår i kraft af deres rolle i simuleringen. Når Søren vælger netop videokortene, så skyldes det deres umiddelbare tilgængelighed på bordet, men videokortenes fysiske form refererer også til de digitale billeders størrelse og form. Derfor har videokortene i simuleringen en meget central betydning. Denne betydning varer imidlertid ikke ved men reduceres, da simuleringen er ovre. Videokortenes nye betydning 'reduceres' dog ikke helt, da de forbliver referencer til de digitale billeder og Søren's argument. Dette bliver evident, da Peter tre og et halvt minut senere rækker tværs over bordet og samler et videokort op. Her argumenterer han i selve handlingen, idet videokortene allerede fungerer som referencer for de digitale billeder. Videokortene opnår gennem simuleringen en betydning i form af en reference blandt designerne, hvilket betyder at simuleringen er med til at forme den fremtidige interaktion mellem designerne. Det samme fænomen har Jordan et al. observeret i studiet af designeres arbejde foran whiteboards: "As designers draw symbols, graphics, and text on a whiteboard, they create objects that represent the past interaction. These iconographic artifacts then become available as resources for further discussion, as something participants could be pointing to, playing around with, referring to, modifying, or erasing." (Jordan 1995, s. 77) Der er en stærk sammenhæng mellem Jordan og Hendersons observation og designeres anvendelse af artefakter i arbejdet med videomateriale. På baggrund af dette vil jeg argumentere, at designerne i workshopen *skitserer* i rummet og situationen. Designerne fremstiller ikke skitser i workshopen, som de designere Jordan et al. (Jordan 1995) og Tang (Tang 1991) beskæftiger sig med, men derimod skitserer designerne i rummet med de umiddelbare tilgængelige artefakter. De bruger miljøet til at opbygge en forståelse for problemet i takt med, at de løser det. Miljøet, de bygger op, er i fokus i den konkrete situation og fortsætter med at være til stede. Det vil sige, at de er referencer for tidligere meninger, men de er også disponible for fremtidige handlinger, som knytter sig til deres meningsladning.

Således påvirker simuleringen den fremtidige bearbejdning af problematikken, hvilket betyder, at problemdefinitionen og -løsningen af det 'wicked' problem får en retning, som designerne orienterer sig efter. Dette er ligeledes et centralt punkt i

forhold til bearbejdelsen af 'wicked' problemer. I defineringen og løsningen af 'wicked' problemer er der ikke én bestemt vej eller korrekt måde at tilgå problematikken på. Det er altså ikke spørgsmålet om løsningen er 'rigtig' eller 'forkert', men 'god' eller 'dårlig' (Rittel 1972, s. 392). Problemdefinitionen og -løsningen er altså ikke givet og endegyldig men *formuleres* af dem, som engagerer sig i problematikken, og her er det altså en simulering, som er den første bestræbelse på en formulering og derved også en løsning af problematikken.

Slutteligt vil jeg udfolde ovenstående udsagn. Videokortene tillægges en særlig betydning. De bliver et 'skitseringsredskab' for designerne og på samme måde bliver det 'rum', som designerne deler, et 'skitseringsrum'.

Søren placerer først videokortene foran sig, hvorpå han fører dem ind foran Marie ved at rotere dem omkring lap top'en, som står centralt placeret mellem deltagerne. Det er alment anerkendt, at mennesker har en privatsfære, og fornemmelsen for denne påvirker, hvordan man agerer, interagerer og bevæger sig i forhold til andre. Opfattelsen af privatsfæren varierer i forskellige situationer. I nogle sammenhænge er det mest behageligt at opretholde en afgrænsende privatsfære, og det forventes muligvis også af andre tilstedeværende, mens fornemmelsen for privatsfæren og lysten til at opretholde den i andre sammenhænge mindskes.

Søren lægger videokortene foran sig i sin egen privatsfære, men fører dem over i Maries privatsfære, for derefter at føre dem tilbage i sin egen privatsfære igen. Det virker ikke, som om Marie opfatter handlingen, som værende en overskridelse af privatsfæren og derved intimiderende. Dette tyder på, at der er en opfattelse af, at arealet mellem deltagerne er tilgængeligt for alle deltagerne i interaktionen med hinanden. Der er altså ikke skrappt optrukne grænser for det enkelte individ men derimod en forståelse af, at deltagerne deler arealet, som de også deler ansvaret for at løse problematikken.

Her har jeg vist, hvorledes den ene designer udfører en simulering og derigennem skaber betydningsreferencer til ting og rum til fremtidigt brug. Endvidere giver dette også definitionen og løsningen af problematikken en retning. I det følgende vil jeg udfolde, hvorledes Marie etablerer og engagerer sig i et scenarium.

5.2.3 Scenarium som kropsligt engagement

Jeg vil fremhæve et andet eksempel, hvor et anden forhåndenværende artefakt drages ind i dialogen, for at understøtte den verbale kommunikation. I dette eksempel responderer Marie på Peters kritik af konceptet for den prototype, som brugerne interagerer med. Peter siger: *"Det[interaktionsformen] prøver at være en fysisk betjening, hvor det ligger på et bord. Og vi ved, hvordan det er, når det ligger på et bord. Men alligevel spiller det ikke altid efter de regler – jeg kan godt flytte den, men jeg kan ikke vende den."* Marie responderer ved at bygge en situation op verbalt, hvor deltagerne gøres til aktører, idet hun siger: *"...hvis jeg havde siddet med sådan en her, og du sad der"* (Ill. 5-4). Mens hun siger dette, har hun peget på sin notesbog og efterfølgende modtaget den fra Peter. Nu har hun iscenesat en situation, hvor deltagerne er aktører, og dernæst pointerer hun, at den fysiske verden ligeledes har restriktioner og derved er med til at påvirke, hvorledes vi interagerer med den, og hvorledes vores sociale interaktion former sig i interaktionen med denne. Peter kikker skiftevis på Marie og på skærmen. Det virker, som om Peter ikke accepterer Maries udlægning men gentagne gange 'vender tilbage' til det, han har set på skærmen. Dette motiverer Marie til at træde aktivt ind i en rolle og derved styrke sit argument. Hun læner sig nu mod Søren og anvender bogen som rekvisit i dialogen.

Dette er et skift i kommunikationsformen. Marie skifter fra at *beskrive* sin fortolkning til at *agere* sin fortolkning, hvorved hun sætter de andre deltagere i en ny situation. Her skal de ikke forstå Maries verbale udlægning fortolkningen men *opleve* den. Dette er interessant, fordi det betyder, at hun ikke længere refererer til den givne situation men derimod *drager situationen ind* i dialogen. Dialogen omhandler altså ikke længere situationen, men *situationen er i dialogen*.

*Illustration 5-4
Marie skaber her et scenarium i hendes formidling, hvilket gør, at de resterende deltagere oplever hendes argument. Hun drager situationen ind i dialogen.*



Scenariet, som Marie væver ind i dialogen, giver, som nævnt tidligere, de andre deltagere en oplevelse og gør dem derigennem i stand til at forholde sig til situationen på en mere direkte måde. Om dette refererer Gedenryd til J. Carroll's (1995), som argumenterer "The defining property of a scenario is that it projects a concrete description of activity that the user engages in when performing a specific task, a description sufficiently detailed so that design implications can be inferred and reasoned about." (Carroll's 1995) i (Gedenryd 1998, s. 177)

Om karakteren af scenariet, som Marie fremfører, skal det endvidere pointeres, at hun ikke fokuserer på genstanden, men på situationen. Hun genskaber altså situationen omkring genstanden, som er mere i designernes interesse end genstanden selv (Gedenryd 1998, s. 176).

5.2.4 Gestikulation som kropsligt engagement

Gestikulation er en nonverbal kommunikationsform, som kommer til udtryk i den udvalgte situation, og som anvendes bredt af designerne. Deltagere i designaktiviteter anvender gestikulation aktivt og til forskellige formål (Tang 1991, s. 215), og denne ofte anvendte kommunikationsform er velintegreret i kommunikationen. I følgende eksempel gestikulerer Peter en potentiel løsning på problematikken.

Jeg vil i det følgende blive mere konkret om den gestikulation eller serie af gestikulationer, som Peter udfører, han siger:

"Kunne det ikke være metode[her referer Peter til workshoppens tilrettelæggelse og måde at involvere familien på] og hans[drengens] forestilling om den her blanding af den digitale og fysiske verden. Det er ikke ligesom 'OK jeg vil bare have den[det digitale billede] over til mig', fordi det prøver at være et rigtigt stykke papir. 'Kan jeg ha' det til mig og ha' det stort'. Altså denne her. Han laver sådan en meget kompleks blanding af de to valgmuligheder[valg mulighederne er funktionerne flytte og skalere]." (Ill. 5-5)

Det verbale udsagn er trukket ud af en sammenhæng og designeren, som giver stemme til det, er ikke af dansk oprindelse, hvorfor ordlyden muligvis kan virke en smule upræcist og forvirrende. Jeg vil gerne rette opmærksomheden på den del af sætningen, hvor designeren taler på vegne af drengen *"Kan jeg ha' det til mig og ha' det stort"*. Det er denne sætning i sammenspil med hans gestikulation, der viser, at han bygger videre på tidligere udsagn og forener flere parametre i samme udsagn.

Alt i mens han siger ovenstående sætning, udfører han flere gestikulationer med specielt hænder og arme, men hele overkroppen er faktisk inddraget. Først rækker Peter tværs over bordet, og løfter et videokort ganske kortvarigt for at referere tilbage til eksemplet tidligere fremført af Søren. Derpå gestikulerer han at samle en genstand op, hvilket refererer til brugernes håndtering af billederne i det elektroniske bord. Han tager denne imaginære genstand over bordet til sig, for der at gestikulere, at han strækker det ud ved at trække i det.



*Illustration 5-5
"Kan jeg ha' det til mig og ha' det stort" siger Peter og agerer drengens oprindelige handling, men begynder samtidigt at opleve, designe og illustrere en alternativ og mere intuitiv interaktionsform.*

I denne serie af gestikulationer tager Peter først fat på problemet omkring håndteringen af de digitale billeder. Han anerkender det tidligere forslag, som omhandler de digitale billeders mobilitet. Men samtidig foreslår han en flydende skalering af billedstørrelsen. Derved bryder han med den analogi, som Søren tidligere fremførte. Det er ikke en negligering af analogien men en udvidelse, som åbner nye muligheder gennem inddragelse af tekniske overvejelser. Det er altså et skifte fra den fysiske analogi til at fokusere på det digitale billedes 'egenhed'. Her tænker Peter sig 'ud af' analogien og 'ind' i teknologiens muligheder. At kunne skalere et billede flydende er ingen revolutionær idé, men at se behovet i forhold til den givne prototype, situation og brugere er kendetegnende for den abduktive arbejdsform. Den abduktive arbejdsform kommer til udtryk ved, at Peter bringer flere aspekter ind i problemdefinitionen og -løsningen samtidig. Først og fremmest har han aspekter om den sociale interaktion i familien. Her varetager han drengens behov for at kunne tage et billede til sig, ved at rotere og skalere det flydende. Samtidigt kikker han også på de teknologiske muligheder både i forhold til den aktuelle prototype men også på det digitale billedes 'egenhed'. Således er der lighed mellem den aktuelle problematik og arbejdsform og Buchanans karakteristik af designproblemer og arbejdsform: "Design problems are "indeterminate" and "wicked" because design has no special subject matter of its own apart from what a designer conceives it to be. The subject matter of design is potentially *universal* in scope, because design thinking may be applied to any area of human experience. But in the process of application, the designer must discover or invent a *particular* subject out of the problems and issues of specific circumstances." (Buchanan 1992, s. 16) Peter tilgår opgaven på 'universel' og abduktiv vis, han balancerer flere forhold og syntetiserer dem til en løsning. Det interessante her er forholdet mellem den abduktive arbejdsform og 'focusreflectreframe' processer (More 2005). Den abduktive arbejdsform fremstår som adskillige overlappende eller i hinanden integrerede 'focusreflectreframe' processer, som interagerer på dynamisk vis. Processerne kan ikke adskilles og løses særskilt, men den gode løsning er afhængig af en holistisk løsning, som favner de relevante parametre samtidigt. Og det er en sådan løsning, som Peter tilvejebringer via gestikulationen.

I det følgende vil jeg rette fokus mod, hvorledes designerne i kraft af deres krop er *til i situationen og i problematikken* på særlig vis. Jeg vil anvende Merleau-Pontys kropslige fænomenologi til at beskrivelse dette.

5.3 Brugerorienteret kropsligt engagement

Med udgangspunkt i Merleau-Pontys fænomenologi vil jeg beskrive, hvad der kender tegner designernes måde at tilgå det brugerorienterede materiale og dets problematikkerne på. Men inden jeg bliver konkret om designernes arbejdsform, vil jeg udfolde dele af Merleau-Pontys kropslige fænomenologi. Jeg vil gøre dette ved først at lave en analogi mellem de brugerorienterede designeres situation, som jeg netop har beskrevet, og et eksempel af Merleau-Pontys.

Indledningsvis vil jeg lave en analogi mellem de beskrevne brugerorienterede designere, som observerede og bearbejdede etnografisk videomateriale, og et eksempel fra Merleau-Ponty. Han giver et eksempel, hvori han introducerer kroppens betydning i forhold til forståelse af omverden. Analogien, som jeg her laver, er mellem lap toppen med det etnografiske videomateriale og et vindue – begge giver de 'udsyn' til omverden.

"Dens [kroppens] bestandige nærhed hos mig og dens uforanderlige perspektiv er ikke nogen faktisk nødvendighed, eftersom den faktiske nødvendighed forudsætter disse: mit vindue kan kun påtvinge mig et synspunkt på kirken, *fordi min krop forinden påtvinger mig et synspunkt på verden*, og den første nødvendighed kan kun være slet og ret fysisk, fordi den anden er metafysisk, de faktiske situationer kan kun nå mig, hvis jeg til at begynde med er af en sådan beskaffenhed, at der for mig forligger faktiske situationer. *Jeg iagttager med andre ord de ydre genstande med min krop, jeg håndterer dem, inspicerer dem, vender og drejer dem...*" (Merleau-Ponty 2006, s. 32-33, kursiv tilføjet)

Her fremhæver Merleau-Ponty kroppens betydning i forståelsen af omverden, og det er med udgangspunkt i denne analogi, at jeg vil beskrive kroppens betydning i forhold til at indgå i dialog med 'wicked' problematikker og udføre en abduktiv arbejdsform. Som det fremgår af ovenstående citat, så bryder han med den dualistiske tankegang vedrørende intellekt og krop, som stammer fra Descartes rationalisme. Derimod mener Merleau-Ponty, at "... menneskets perception ikke er en *intellektuel* operation, dvs. en handling baseret på fornuften, men en kropslig handling, dvs. en handling, der er forankret i menneskets korpshed." (Thøgersen 2004, s. 13) Merleau-Ponty beskriver det selv på følgende vis: "Alt hvad jeg ved om verden, også min videnskabelige viden, ved jeg i kraft af et syn, som er mit, en erfaring om verden, uden hvilken videnskabens symboler intet ville sige mig." (Merleau-Ponty 1999, s. 18, i Thøgersen 2004, s. 22) Når Merleau-Ponty anvender ordet 'syn', så skal det ikke forstås isoleret, som sansen at 'se', men det er nærmere en bred karakteristisk af det at være sansende. Det vil sige, at 'se' kan erstattes med at 'opleve' eller 'sanser'. Dette har indflydelse på vores 'kropsforståelse', idet "vi er i verden gennem vores krop, og i den egenskab perciperer vi verden med vores krop. Men ved således at generobre kontakten med kroppen og med verden er det også 'os selv', som vi genfinder, eftersom kroppen, når man perciperer med den, er et 'naturligt jeg' og perceptionens subjekt." (Merleau-Ponty 1945, s. 239, 1962, s. 206, i Thøgersen 2004, s. 127).

Jeg vil uddybe dette nærmere og for at gøre det, er det nødvendigt at introducere Heideggers begreb '*væren-i-verden*'. Thøgersen beskriver Heideggers '*væren-i-verden*' begreb kort og præcist på følgende vis: "... menneskets væremåde er knyttet til den verden, som det lever i. Det viser sig ved, at mennesket fra grunden er et værensforstående væsen. Før mennesket overhovedet forholder sig spørgende og erkendende til verden, er vi allerede involveret i verden. Denne involverethed er grundlagt i menneskets dagligdags, praktiske og selvfølgelig omgang med tingene i verden. I denne dagligdags involverethed er tingene ikke adskilt fra os som objekter, og vi er ikke adskilt fra dem som subjekter. Det er akkurat denne pointe Heidegger vil markere med betegnelsen *væren-i-verden* (in-der-Welt-sein). Vi står ikke i en afledt relation til verden, men er engageret i verden og dens betydninger." (Thøgersen 2004, s. 132) Heidegger var ikke på samme måde optaget af kroppen som Merleau-Ponty, men Merleau-Ponty tager alligevel Heideggers begreb *væren-i-verden* til sig. Merleau-Ponty anvender begrebet på følgende måde: "Kroppen er bæreren af *væren-i-verden*. Det at besidde en krop betyder for et levende væsen at slutte sig til et bestemt miljø, smelte sammen med særlige forehavender og uafbrudt engagere sig deri." (Merleau-Ponty 2006, s. 20) Igennem de tre eksempler har jeg vist, hvorledes designerne smelter sammen med situationen og problematikken via deres kropslige engagement. Således kan man "... ikke sige, at vor krop er *i* rummet og *i* øvrigt heller at den er *i* tiden. Den bebor rummet og tiden." (Merleau-Ponty 2006, s. 93) 'At bebo rummet' indbefatter

en direktehed til de fænomener, som omgiver én. Man har ikke et distanceret forhold til det, som omgiver én, men derimod er man i det. Merleau-Ponty formulerer det selv på følgende måde: "Min krop har sin verden eller forstår sin verden uden at skulle gå via »repræsentationer«, eller underordne sig en »symbolfunktion« eller »objektiverende funktion«." (Merleau-Ponty 2006, s. 94) Der er altså en umiddelbar tilgængelighed og direktehed til verden i kraft af kroppen. I kraft af at man 'bebor' rummet, så har det ligeledes konsekvenser for den sociale interaktion. Merleau-Ponty skriver, "[f]or så vidt som jeg har en krop og handler i verden gennem den, er rummet og tiden for mig ikke en sum af sideordnede punkter, og i øvrigt heller ikke en uendelighed af relationer, hvis syntese min bevidsthed udarbejder, og hvori den involverer min krop; jeg er ikke i rummet og tiden, jeg tænker ikke rummet og tiden; jeg er til i rummet og tiden, min krop hæfter sig til dem og favner dem. Omfanget af dette greb er målestok for eksistensens omfang; men under alle omstændigheder kan det aldrig blive totalt: rummet og tiden, som jeg bebor, er altid omgivet af ubestemte horisonter, der indeholder andre synspunkter." (Merleau-Ponty 2006, s. 94) Med dette citat pointerer han, at man i kraft af kroppen er *til* i verden og, som han skriver, 'bebor rummet og tiden'. Deri ligger der også, at de handlinger, vi foretager, ikke kan ses eller forstås isoleret - ligesom en dråbe der rammer vandoverfladen, så der spredes ringe i vandet, på samme vis påvirker vores handlinger også omgivelserne, og de der er i dem – ligesom man selv påvirkes af andres 'ringe i vandet'.

Her har jeg beskrevet de grundprincipper, som jeg er inspireret af i Merleau-Pontys kropslige fænomnologi. I det følgende vil jeg applikere teorierne på de tidligere inddragede og beskrevne eksempler.

5.3.1 Designernes kropslige engagement i arbejdsformen

Jeg vil indlede dette afsnit med en gennemgang af det første eksempel - Sørens simulering, og det sidste emne, som blev diskuteret ovenfor – hvordan kroppen bebor verden. I denne gennemgang vil jeg vise, hvorledes designerne via kropsligt engagement bliver fortrolige med rummet og gør det vaneligt.

"Med ordet bebo understreger han[Merleau-Ponty], at vi foretager handlinger i verden, der underkaster betydninger. Disse betydninger kan efterhånden få karakter af vane. Vanerne opbygger en fortrolighed" (Thøgersen 2004, s. 114). I det konkrete eksempel så vi, hvorledes designerne blev fortrolige med rummet og tingene i det. I starten af dialogen anvender Søren videokortene i sin simulering, og derved tillægger han dem en betydning, som adapteres af gruppen. Da Peter senere vil forklare et fremtidigt løsningsforslag, anvender han dem direkte, og han undlader altså at introducere dem, som Søren gjorde. Dette viser at han er fortrolig med den tillagte betydning og forventer det samme af de andre deltagere.

Det er interessant, at deltagerne via deres kropslige engagement giver mening til rummet, og at de anvender eller 'bygger videre' på disse meningstillæggelser i deres efterfølgende dialog med problematikken og de andre deltagere. De opnår en fortrolighed med rummet, som giver anvendelsen af rummet en særlig umiddelbarhed, hvilket viser sig egnet i bearbejdelsen og løsningen af de 'wicked' problemer.

Designerne påfører rummet betydninger af relevans for forståelsen og løsningen af den 'wicked' problematik og de gør dette via deres kropslige engagement.

5.3.2 Blive vidende via kroppen i situationen

I begyndelsen af dialogen anvender både Søren og Marie artefakter og selvfølgelig kroppen i deres bestræbelse på at komme i dialog med problematikken i situationen.

Søren bruger kroppen aktivt til at formidle sin tolkning af problematikken fra videosekvensen, mens Marie bruger sin krop til at beskrive en imaginær situation. I begge tilfælde søger de med brug af kroppen at formidle et budskab, men der foregår samtidigt en refleksions- og læringsproces, hvor kroppen har en særlig rolle. "Det er kroppen, der som det ofte er udtrykt, »får fat i« (kapiert) og »forstår« bevægelsen." (Merleau-Ponty 2006, s. 97) Det vil sige, at designerne samtidig med formidlingen 'famler' med kroppen for at forstå de konceptuelle og funktionelle betydninger af problematikken. Med kroppen går de ind i situationen, og via dette oplever og erfarer de den. Deres handlinger, motoriske bevægelser, bliver deres vej ind i situationen og problematikken, og det er på denne måde, de tager situationen og problematikken på deres krop.

Designerne placerer altså kroppen i situationen og problematikken for at komme i dialog med det uvisse. Dette kan relateres til erhvervelsen af vaner, idet det handler om det kropslige engagement – forskellen er blot, at i erhvervelsen af vaner er der en vished om det, eksempelvis en cykel, som vanerne skubbes omkring, mens der i designernes tilfælde ikke er vished om det aktuelle produkt. Således vil jeg foreslå, at det kropslige engagement handler om at gøre det uvisse 'vaneligt'. Her vil jeg atter rette opmærksomheden mod Merleau-Ponty for derigennem at understrege kroppens betydning. "Det er som tidligere nævnt kroppen, der »forstår«, under erhvervelsen af en vane. Denne formulering ville være meningsløs, hvis det at forstå betyder at indordne noget sanssemæssigt givet under en idé, og hvis kroppen er en genstand. Men netop vanefænomenet tilskynder os til at ændre vort begreb om »det at forstå« og vort begreb om kroppen. At forstå vil sige at opleve overensstemmelse mellem det, vi ser, og det, der er givet, mellem intentionen og udførelsen – og kroppen er vor forankring i en verden." (Merleau-Ponty 2006, s. 100)

Via designernes kropslige engagement i handlinger og bevægelser oplever og erfarer de, hvilket betyder at de kommer i dialog med problematikken.

5.3.3 Kropsligt engagement som en reflekterende handling

I det følgende vil jeg fokusere på, hvorledes designernes viden og fornemmelse kommer intuitivt til udtryk gennem det kropslige engagement i praktiske gøremål. Schön beskriver dette på følgende vis: "Når vi har at gøre med den spontane, intuitive udførelse af dagligdagens forskellige handlinger, så viser det sig, at vi er *vidende på en særlig vis*. Det er ofte sådan, at vi ikke kan gøre rede for, hvad det er, vi ved. Når vi skal forsøge at beskrive det, kommer vi til kort, eller også kommer vi med nogle forklaringer, der helt indlysende er utilstrækkelige. Vores viden ligger som regel indbygget i vores handlemønstre og i *vores fornemmelse for den materie*, vi har med at gøre. Det forekommer korrekt at sige, at *vores viden ligger i vores handlinger*." (Schön 2001, s. 51, kursiv tilføjet). Her pointerer Schön først, at vores viden er svær at artikulere, men vigtigere endnu, at den er indlejret i vores handlen og fornemmelse for materien. Jeg vil nu rette opmærksomheden mod det sidste af de tidligere beskrevne eksempler. I dette eksempel vil jeg tage udgangspunkt i en ca. otte sekunders handling udført af Peter - han siger: "*Det er ikke ligesom 'OK jeg vil bare have det [det digitale billede] over til mig, fordi det prøver at være et rigtig stykke papir.*" og efterfølgende siger han "*Kan jeg ha' det til mig og ha' det stort.*"

Der er en markant forskel i karakteren af udsagnene og den måde, som kroppen bringes i spil på. I den første del af eksemplet, da er Peters toneleje tilnærmelsesvis monotont, skiftevis kikker han på videokortene, som han rører, og de andre deltagere. Men karakteren af engagementet og entusiasmen ændrer sig i den

efterfølgende sætning. Her lægger han ekstra energi i både udtale og handling – således kommer der et særligt tryk på: "Kan jeg **ha'** det til **mig** og **ha'** det **stort**." Handlingerne og bevægelserne, altså den kropslige udfoldelse, ændres ligeledes. Først oplever Peter det eksisterende koncept gennem sine bevægelser i den første del af eksempelet, og dette udløser en reaktion i den følgende handling, her lægger han mere energi i udførelsen. Jeg vil i det følgende udfolde hvorfor det forholder sig således.

Der er altså en tvetydighed i kroppens handling - den udfører og erfarer samtidigt, kontinuerligt og reflektivt. Schön kalder denne form for handling for her-og-nu-forsøg og pointerer, at de er kendetegnende for 'reflekteren-i-handling', selv beskriver han det således "Når en praktiserende reflekterer-i-handling i en sag, som han opfatter som unik, og er opmærksom på fænomener og gør sig sin intuitive forståelse af dem bevidst, så er hans eksperimenteren på en og samme tid udforskende, handlingsafprøvende og hypoteseafprøvende. De tre funktioner udfyldes i en og samme handling." (Schön 2001, s. 131)

Peters 'reflekteren-i-handling' udmønter sig i et designforslag med en harmonisk integritet i kompositionen af interaktioner. I Peters bevægelser, kropslige handlinger, er der et særligt flow, som væver de enkelte handlinger sammen i en meningsfyldt interaktion. Handlingerne og derfor interaktionsformerne har samme karakter og altså en særlig integritet. Dette skyldes, at "[i] intet øjeblik af en bevægelse ignoreres det forudgående øjeblik, men det ligesom indkapsles i nutiden, og den nuværende perception består i med støtte i den aktuelle stilling på ny at gribe rækken af de tidligere stillinger, som omslutter hinanden. Men også den umiddelbart forestående stilling er indeholdt i den nuværende og dermed alle dem, der vil komme indtil bevægelsen slutter. Hvert enkelt øjeblik af bevægelsen favner hele bevægelsens udstrækning, og især indvarsler det første øjeblik, den kinetiske initiation, forbindelsen mellem et her og dér, mellem et nu og en fremtid, som de andre øjeblikke kun skal udvikle." (Merleau-Ponty 2006, s. 94) Dette beskriver, hvorledes Peters kropslige engagement fordrer en harmonisk integritet i kompositionen af interaktioner. Således er det kropslige engagement fundamentalt i den brugerorienterede designtilgang og dennes arbejdsform – igennem det kropslige engagement kommer designerne i dialog med problematikken, 'bliver til i den' og i stand til at håndtere den.

5.4 Opsummering

I kapitlet har jeg indledningsvis refereret til tidligere studier af designeres arbejdsform med brugerorienteret materiale, hvor en 'focusreflectreframe' situation blev identificeret. Med udgangspunkt i Rittels teori om 'wicked' problematikker (Rittel 1972; Rittel 1973), Schöns teorier om praktikerens vidensform (Schön 2001) og Merleau-Pontys kropslige fænomenologi (Merleau-Ponty 2006) har jeg argumenteret for et øget fokus på designernes kropslige engagement i bearbejdelsen af brugerorienteret materiale med henblik på en bedre forståelse af den brugerorienterede faglighed, tilgang og arbejdsform.

I tre situationer har jeg fokuseret på, hvorledes designere engagerer sig kropsligt i bearbejdelsen af det brugerorienterede materiale. De tre situationer viste henholdsvis, simulering, scenarium og gestikulation, som kropsligt engagement i bearbejdelsen af det brugerorienterede materiale.

Måden som dette udføres på er central for den brugerorienterede arbejdsform, tilgang og faglighed.

I forhold til *arbejdsformen* er det tydeligt, at designerne via simulering, scenarium og gestikulation bearbejder det brugerorienterede materiale. Igennem denne bearbejdning fokuseres der først på det brugerorienterede materiale i simuleringen, derefter inddrages det i scenariet og slutteligt er designerne til i det. Det er altså en særlig genererende proces gennem 'fokusering på', 'inddragelse af' og 'væren i' det brugerorienterede materiale.

Dette vidner om, at designerne anvender kroppen aktivt i bearbejdelsen af det brugerorienterede materiale, og det kropslige engagement har betydning for forståelsen af problematikken. Gennem designernes kropslige engagement opnår de en særlig fortrolighed med rummet og tingene i det.

Fortroligheden kommer til udtryk ved et direkte engagement i rummet, således bliver forståelsen og anvendelsen af rummet og dets ting en forlængelse af kroppen og opnår derved en særlig integritet i handlingerne. Denne fortrolighed er fundamental for engagementet i problematikken – fortroligheden tillader og fordrer, at designerne indgår i dialog med problematikkerne. Dette betyder, at designerne smelter sammen med rummet, situationen og problematikken. Således er designerne til i rummet, tiden og i en fælleskonstitueret forståelsesramme(III. 5-6).

Konkrete handlinger, som designerne udførte		
Simulering	Scenarium	Gestikulation
'Fokusering på' det brugerorienterede materiale	'Inddragelse af' det brugerorienterede materiale	'Væren i' det brugerorienterede materiale
Niveauet for brugerorienteret engagement		

*Illustration 5-6
Modellen skildrer sammenhængen mellem de udførte handlinger og betydningen af disse, hvor en afgørende progression bliver tydelig.*

Det forholder sig dog ikke således, at den konkrete udførelse, *simulering, scenarium og gestikulation*, som designerne tilvejebringer, altid kan sidestilles med 'fokusering på', 'inddragelse af' og 'væren i' – dette afhænger af den konkrete problematik.

Det er min forståelse, at der er en sammenhæng mellem ovenstående kropslige engagement og 'focusreflectreframe' modellen(More 2005). Modellen indikerer, hvorledes designernes erkendelsesniveau stiger, først fokuserer de, så reflekterer de, hvilket gør dem i stand til at 'reframe' – altså bryde med vanetænkningen ved at koble nye erkendelser til en ny forståelse. Det er netop dette, som gør sig gældende i Peters 'reflekteren-i-handling' i gennem gestikulationen.

Derfor vil jeg foreslå, at designerne gennem

- 'fokusering på' det brugerorienterede materiale fordrer at fokusere
- 'inddragelse af' det brugerorienterede materiale fordrer at reflektere
- 'væren i' det brugerorienterede materiale fordrer at 'reframe'.

Det vil sige, at fokuseringen, refleksionen og 'reframingen' er kropsligt forankret i de konkrete situationer, hvor deltagerne engagerer sig kropsligt i problematikken. Et kropsligt engagement i en problematik fordrer, at designeren eller designerne kan opleve og erfare problematikken på en særlig direkte, umiddelbar og rig vis – det vil sige, at de bliver vidende om problematikken på en særlig vis(III. 5-7). Det kropslige engagement fordrer ikke alene en givtig læringssituation, men giver også

særlige betingelser for at bringe designernes viden i spil. Gennem handlingerne erhverves erfaringer, som kontinuerligt holdes op mod tidligere erfaringer og viden. Dette er en vidensform, som ligger indlejret i handlingerne.

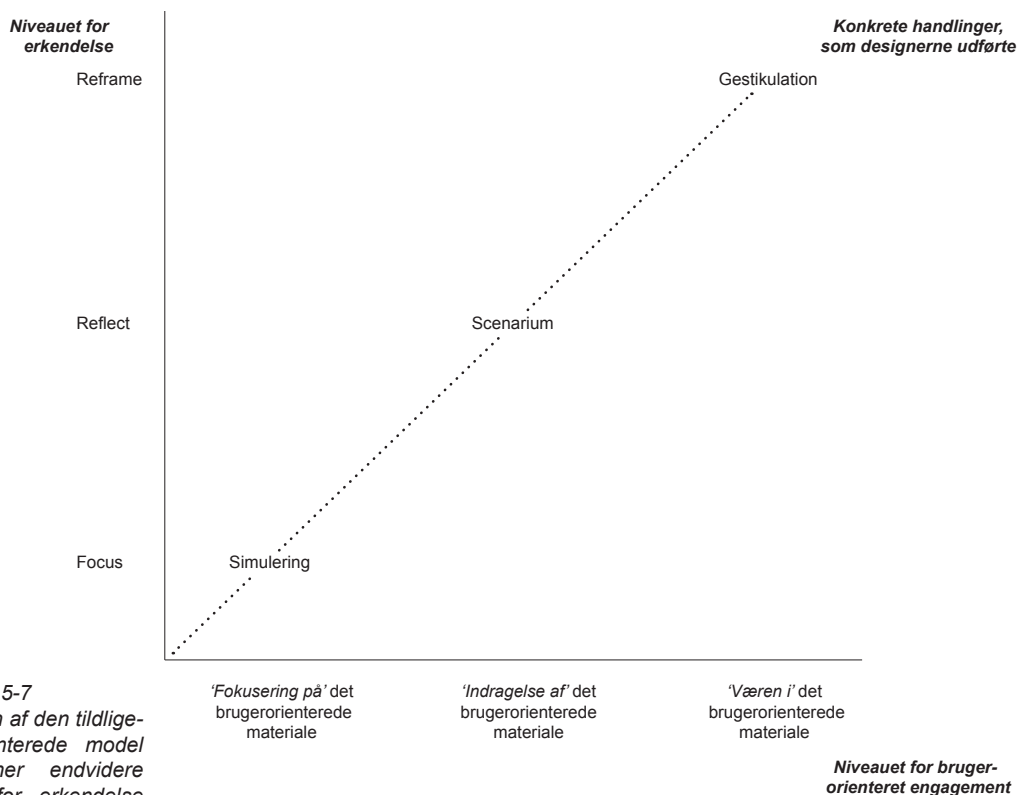


Illustration 5-7
Udvidelsen af den tidligere præsenterede model skildrer her endvidere niveauet for erkendelse gennem fokusering, reflektion og slutteligt re-framing.

Således er der en fælles stigning i kompleksitetsgraden. I de konkrete tilfælde var der en sammenhæng mellem de handlinger, som designerne udførte, og deres engagement i det brugerorienterede materiale - men vigtigere endnu så var der også en sammenhæng med evnen til at 'reframe' – altså *designer*.

Den brugerorienteret design tilgang og arbejdsform er afhængig af *dialogen* med det partikulære i det brugerorienterede materiale, og at fagligheden har en særlig *åbenhed og imødekommenhed* over for det brugerorienterede materiale.

6.0

Brugerorienteret design – en demokratisk arbejdsform?

Introduktion

I dette kapitel undersøger jeg om den brugerorienterede tilgang og arbejdsform alene beror på den reflektive dialog med problematikken, hvilket er ensbetydende med en ligeværdig og demokratisk dialog mellem deltagerne. Jeg vil fokusere på de intersubjektive relationer, som udspiller sig mellem deltagerne, for at undersøge om der er anledning til at forholde sig kritisk til opfattelsen af tilgangen og arbejdsformen som værende demokratisk. Jeg søger ikke at underkende observationerne og erkendelserne, som blev etableret i forrige kapitel, men derimod vil jeg tilføje endnu et aspekt til forståelsen af fagligheden, og hvilke betingelser denne opererer under. Spørgsmålet, som jeg rejser, og som vil forme kapitlet er:

Påvirkes den brugerorienterede arbejdsform af intersubjektive relationer?

Deltagernes intersubjektive relation er det centrale i kapitlet og jeg vil være opmærksom på, om der er aspekter, og i så fald hvilke, som påvirker den demokratiske arbejdsform. Jeg bearbejder et uddrag fra en workshop, WS1, hvor jeg retter opmærksomheden mod tre sammenhængende situationer. I analysen af situationerne tager jeg primært udgangspunkt i Jordan og Hendersons interaktions analyse(Jordan 1995), samt Bourdieus intersubjektive teoretier(Bourdieu 1996).

Kapitlet er inddelt i nedenstående afsnit:

- 6.1 Intersubjektive forhold
- 6.2 De intersubjektive forhold i praksis
- 6.3 Opsummering

6.1 Intersubjektive forhold

I kapitlet undersøger jeg, hvilken rolle deltagernes intersubjektive forhold har i bearbejdningen af brugerorienteret materiale. I forrige kapitel var jeg optaget af designernes dialog med problematikken, mens jeg her er optaget af *samarbejdet og relationerne* mellem deltagerne. Et 'samarbejde' er en interaktion i en given situation mellem flere aktører og muligvis flere fagligheder med henblik på at nå et fælles mål.

Dette betyder, at der er flere centrale elementer i et samarbejde, disse er:

- Målet – hvad er det deltagerne sigter efter?
- Aktørerne – hvem er de, hvilken baggrund har de og hvad er deres indbyrdes forhold?
- Omgivelserne – hvilke omgivelser (det fysiske rum med dets artefakter) arbejder aktørerne i og hvorledes påvirker dette samarbejdet?

Således er der flere elementer, som jeg vil tage i betragtning i udfoldelsen af den brugerorienterede arbejdsform i forhold til samarbejdet mellem deltagerne. Indledningsvis vil jeg kort opridse workshoppen, eller rettere sagt det uddrag som jeg senere vil fokusere på. Dernæst vil jeg udfolde deltagernes intersubjektive forhold, for slutteligt i afsnittet at beskrive hvorfor jeg gør samarbejdet og håndteringen af videokortene til det centrale i dette kapitel.

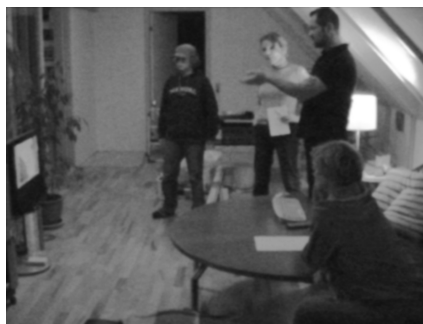
De situationer, som jeg senere vil bearbejde, stammer fra WS1, som blev afholdt på Katrinebjerg. Situationerne stammer fra et tidspunkt i workshoppen, hvor det samlede antal deltagerne er opdelt i to grupper, hvor de observerer og bearbejder tildelte videosekvenser i Video Card Game (Buur 2000; Buur 2000). Den gruppe (Ill. 6-1), som jeg fokuserer på i de følgende situationer, består af Lotte (projektleder, konceptudvikler og humanistisk datalog), Jonas (programmør) og Søren (designetnograf og facilitator).

Deltagerne sidder i et laboratorium omkring et bord med computeren, hvor det brugerorienterede videomateriale afspilles fra. Computeren er centralt placeret mellem dem, mens videokortene flyttes rundt, som resultat af den sociale interaktion – dette behandler jeg indgående senere.

På det tidspunkt, hvor jeg fokuserer på og beskriver situationen, har deltagerne netop observeret en videosekvens. Videosekvensen stammer fra et feltarbejde, hvor prototyper, som forsknings- og designteamet har udviklet i samarbejde med B&O, er installeret ved en familie, som evaluerer dem (Ill. 6-2).



*Illustration 6-1
Her ses det ene hold deltagere, som er igang med at observere og fortolke materialet.*



*Illustration 6-2
Billedet viser faderen i familiens stue, hvor han beskriver deres anvendelse af prototyperne.*

Videosekvensen viser faderen i familien, som står i familiens stue og beskriver, hvorledes familien har anvendt nogle prototyper. En af funktionerne i prototypen er, at man kan gøre sine billeder tilgængelige på andre IT produkter, og det er denne funktion, som faderen på det pågældende tidspunkt forsøger at beskrive: "... så skulle idéen jo være at sidde heroppe og kikke på dem, men det er igen noget, vi ligesom har gået og tænkt på. Det er ikke rigtigt spontant [med forvrænget stemme og tryk på 'spontan'] gjort et eller andet."

Som det fremgår fra citatet her, så har familien ikke engageret sig i denne funktion. Der er forskellige mulige årsager til dette – konceptet passer ikke til familiens behov, prototyperne har været for kort tid i hjemmet til at familien har tænkt deres vaner og behov ind i prototypen osv. For den videre bearbejdning er det centralt at være opmærksom på, at denne del af konceptet ikke vandt indpas i testperioden.

6.1.1 Workshop deltageres intersubjektive forhold

Her fokuseres på deltageres intersubjektive forhold med inspiration fra Bourdieus teorier (Bourdieu 1996), men modsat Bourdieus vil mit fokus primært være på aktør-niveau og orienteret om felter. Når jeg alligevel anvender Bourdieus teorier, så er det ud fra den betragtning, at hans teorier omkring habitus, felt, kapital og symbolsk vold kan hjælpe til at forstå de intersubjektive relationer herunder magt relationen mellem deltagerne og udførelsen af samarbejdet.

Deltagerne indgår i en social relation – et *felt*, som er afhængigt af flere elementer, der er dynamiske, hvorfor den sociale relation eller feltet er foranderligt. Jeg vil starte med at give et overblik over dette felt med inspiration i Bourdieus felt-begreb. Bourdieu anvender felt-begrebet til at beskrive samfundets struktur. Han anser ikke samfundet for at være en enhed men sammensat af forskellige felter – sådanne felter kunne eksempelvis være det kunstneriske felt, arbejdsmarkedets felt, de sportsengageredes felt, landbrugets felt etc. Anderledes er det med det felt, som jeg gør til genstand for undersøgelsen. Det aktuelle felt er i forhold til førnævnte felter et 'mikro'-felt, men selvom proportionerne er skaleret ned, så er jeg stadig inspireret af Bourdieus feltbeskrivelse. Bourdieu forstår et felt som konstellationen af objektive relationer mellem forskellige positioner, og han er interesseret i, hvorledes relationerne påvirker positionerne og disses aktører (Bourdieu 1996, s. 84). Jeg fokuserer ikke i dette kapitel på positionerne men direkte på aktørerne, og det gør jeg gennem de objektive relationer og feltet, idet det er disse begreber, som giver deltagerne den arena, i hvilken de agerer.

I det følgende vil jeg fokusere på de objektive relationer mellem deltagerne, som konstituerer feltet.

6.1.2 Objektive relationer mellem deltagerne

Mellem deltagerne er der *objektive relationer*, som er formet af deres indbyrdes arbejdsmæssige relationer og som er med til at definere feltet. Jeg vil starte med at introducere en central aktør i forhold til de objektive relationer i den konkrete sammensætning af gruppen.

Lotte er en central aktør i forhold til de to andre aktører. Hun er projektleder og har derigennem haft en afgørende rolle før og under projektet. 'Før projektet' var Lotte aktivt engageret i etableringen af projektet. Dette er både i forhold til at designe projektet, altså hvad projektet omhandler, men også de mere formelle arbejdsopgaver såsom etableringen af kontakten til B&O og anskaffelsen af øvrige midler. Disse forberedende og initierende handlinger har sammen med hendes engagement i udførelsen af projektet givet et særligt og naturligt ejerskab over det.

Ovenstående handlinger og omstændigheder har udmøntet sig i, at Lotte har fået en central rolle i de objektive relationer mellem deltagerne.

Lotte er kollega til Jonas, som er forskningsassistent med særlige programmeringskompetencer og fastansat på Daimi, Datalogisk Institut. Det er på Lottes anmodning, at beslutningen om Jonas's engagement i iHome projektet er blevet truffet. Dette er den primære objektive relation mellem Lotte og Jonas - hun har ansat ham og er hans daglige leder.

Således minder den objektive relation mellem Lotte og Jonas om den objektive relation, som findes mellem Lotte og Søren. Søren er ikke ansat ved Daimi men er tilkøbt projektet via deres fælles industripartner, B&O. I forhold til sin deltagelse har Søren stadig været afhængig af Lottes accept, hvorfor relationen minder om relationen mellem Lotte og Jonas. Modsat Lotte og Jonas har Søren ingen særlig interesse i selve projektet men i handlingerne i det.

Lotte har budt Søren's assistance i denne sidste og opsamlende fase af projektet velkommen, hvilket konstituerer den objektive relation mellem dem. Mellem Søren og Jonas er der naturligvis ligeledes en objektiv relation, denne er dog knap så udtalt, som de tidligere nævnte. Den objektive relation mellem Søren og Jonas udmøntes i forhold til Jonas's integritet i projektet, mens Søren har et mindre kendskab til projektet og specielt processen.

I det følgende udfoldes deltageres intersubjektive forhold ved at inddrage yderlige et af Bourdieus begreber.

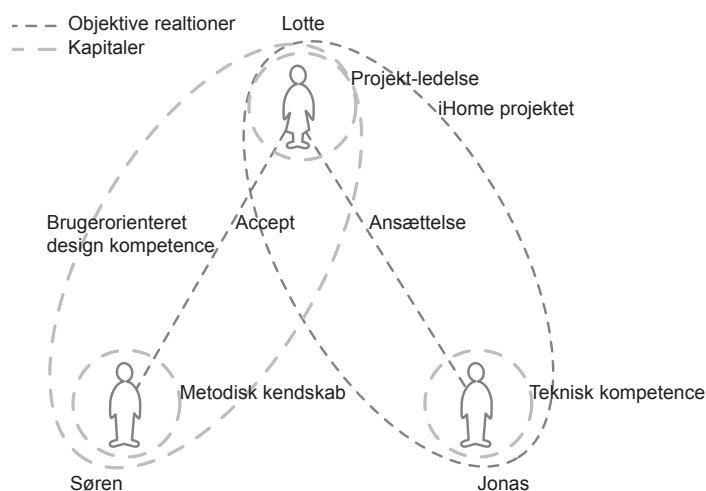
6.1.3 Deltageres kapital og habitus

Bourdieu opererer, som tidligere nævnt, med 'kapital' begrebet. Kapital er den ressource eller værdi, som aktøren rummer eller besidder i forhold til sine omgivelser (Bourdieu 1996, s. 86-87). Bourdieu har defineret fire kapitaler, hvor de tre (kulturel, økonomisk og social kapital) er selvstændige, mens den fjerde (symbolsk kapital) er afhængig af en eller flere af de forrige;

- *kulturel kapital* beror på uddannelse, dannelse og sproglig kompetence.
- *social kapital* omhandler aktørens sociale netværk og derigennem, hvilken værdi aktøren besidder.
- *økonomisk kapital* refererer til adgangen til økonomiske midler og ressourcer
- *symbolsk kapital* bygger på de andre kapitaler eller rettere sagt, så kan de andre kapitalers former opnå status som symbolsk kapital via anerkendelse i feltet.

*Illustration 6-3
Modellen viser de objektive relationer og deltageres forskellige kapitaler.*

De tre selvstændige kapitaler er repræsenteret forskelligt i forhold til de tre workshopdeltagere. I gennemgangen af deltageres objektive relationer viste jeg, at Jonas og Søren var engageret i projektet på grund af deres faglige kompetencer. Således er det den kulturelle kapacitet, som er den primære kapital i samarbejdet (Ill. 6-3).



Karakteren af den kulturelle kapital er forskellig blandt deltagerne. Et forenklet billede af de forskellige deltageres forskellige kapitaler er vist på figuren. Jonas besidder eksempelvis en teknisk kompetence, som de to andre deltagere ikke i besidder, mens de to andre deler en brugerorienteret kompetence. I forhold til den brugerorienterede designkompetence har Lotte en lang erfaring med udviklingen af systemer og prototyper, og Søren har et særlig kendskab til den aktuelle metode. Lotte besidder endvidere en særlig kapital qua hendes rolle som projektleder. Denne rolle medfører nemlig en symbolsk kapital i forhold til de andre deltagere.

For Bourdieu er der endnu et centralt begreb, dette begreb er habitus. Med habitusbegrebet væver Bourdieu feltbegrebet sammen med kapital begreberne. Kapitalerne kommer via habitus i spil i felterne. Habitus er en form for kulturelt værdi- og normsystem, som enten en enkelt eller flere tilslutter sig og orienterer sig efter. Habitus kommer til syne i handlinger, som aktørerne udfører, og valg som de træffer, på den måde kan man sige, at habitus er de kropslige og kognitive strukturer, som aktørerne anvender i deres ageren (Bourdieu 1996, s. 106).

Der eksisterer altså et ulige forhold i forbindelse med de objektive relationer mellem deltagerne. Lotte har en særlig central og magtfuld rolle qua hendes stilling som projektleder. I den efterfølgende bearbejdning vil jeg vise, hvorledes dette er med til at præge samarbejdet og arbejdsformen.

Samtidig er der en faglig forskellighed mellem deltagerne, hvilket betyder, at deres indbyrdes kulturelle kapital er varierende. Alle deltagerne har erfaring med brugerstudier og –involvering i processen, men Lotte og Søren er trænet i det og ser det som deres faglighed. Søren har endvidere et indgående kendskab til den aktuelle metode. Jonas skiller sig ud fra de andre i kraft af sin særlige tekniske viden. Således er der altså forskellige fagligheder med forskellige vidensformer og arbejdsformer i spil i samarbejdet.

Det er endvidere blevet evident, at deltagerne har forskellige former for engagement i projektet. Lotte bærer et stort engagement qua sin rolle i opstarten af projektet og det videre forløb. Anderledes er det med Søren – han er engageret i projektet men besidder ikke den samme ejerskabsfølelse som Lotte. Han er derimod interesseret i handlingerne inden for projektet frem for selve projektet.

Forskelligheden medfører særlige betingelser for deltagernes samarbejde, arbejdsform og engagement med det brugerorienterede materiale. Det er ikke således, at jeg forbinder forskelligheder med noget negativt, men det er interessant, om de stiller andre betingelser for magtforholdet mellem deltagerne, og det er dette, som jeg i kommende situationer vil undersøge.

I situationerne arbejder deltagerne som tidligere beskrevet med Video Card Game (Buur 2000; Buur 2000), og i det følgende vil jeg udfolde denne metode i forhold til, hvorledes intersubjektive forhold kan påvirke arbejdsformen.

6.1.4 Video Card Game – en demokratisk metode?

Inden jeg retter opmærksomheden mod de udvalgte situationer fra workshopen og med deltagerne beskrevet ovenfor, så vil jeg kort fokusere på den anvendte metode - Video Card Game.

I forhold til Kapitel 5 mener jeg, at Video Card Game metoden er særligt egnet til brugerorienteret designarbejde, idet metoden fordrer - nærmest inviterer til - en demokratisk proces, som er drevet af de valide argumenter. Som vist tidligere kommer dette til udtryk i bearbejdelsen af videomaterialet, men specielt også i den efterfølgende kategorisering. Således er der et sammenfald i metodens

tilrettelæggelse eller design og den brugerorienterede designarbejdsform. På baggrund af dette virker det fornuftigt at antage, at metoden er særligt egnet til samarbejde – og specielt mellem deltagere som på trods af forskellige fagligheder alle er tilhængere af brugerorienteret design.

Buur et al. har en omfattende erfaring med metoden og har derigennem observeret nogle ulemper af praktisk karakter ved metoden. Specielt er de optaget af anvendelsen af videokortene og rejser en kritik af deres fysiske egenskaber: "... there are some physical limitations of the card. When a card is placed on the table the players sitting opposite will see the card upside down. . . . the players holds the card facing the others, but those seated at a distance are not be able to see it clearly." (Buur 2000, s. 4) Her fremhæver Buur et al. to ulemper – det kan være svært at læse kortene, når de vender på hovedet eller er på afstand. De to ulemper omhandler tilgængeligheden af videokortene, men er de egentlige problematiske? Ulemperne bliver først problematiske, når de hæmmer samarbejdet, arbejdsformen og derved forståelsen og løsningen af problematikkerne. Og spørgsmålet er, om dette er tilfældet i en demokratisk, 'argumentatorisk' og ligeværdig proces, som jeg viste i Kapitel 5. Her er det blot et spørgsmål om at tilgå kortene ved at flytte dem eller sig selv, men er det så simpelt? – eller er der elementer i deltagernes intersubjektive forhold, som påvirker deres samarbejde og arbejdsform, og derfor kræver et mere nuanceret syn på videokortene og deres ulemper.

Det er interessant at fokusere på videokortene og deltagernes arbejde med dem. Videokortene bliver i nogle tilfælde brugt til at skrive notater på, i andre tilfælde cirkulerer de mellem deltagerne, og deres fysiske placering ændres i forhold til den sociale interaktion mellem deltagerne. Videokortene er altså et artefakt, som deltagerne anvender i deres sociale interaktion. Jordan skriver følgende om artefakters rolle i den sociale interaktion: "Artifacts are ubiquitously present in all human endeavors. They structure interaction, generate problems, and provide resources for the solution of difficulties as they arise. Sometimes they constitute the focus of an interaction... Sometimes they are coincidental to it... artifacts and technologies set up a social field within which certain activities become very likely, others possible, and still others very improbable or impossible." (Jordan 1995, s. 75) Med et mere nuanceret syn på videokortene kan et studie af deres betydning og anvendelse i samarbejdet blive en af vejene til at forstå karakteren af arbejdsformen. Ved at forstå videokortenes betydning og anvendelse af deltagerne, så kan viden om de intersubjektive forholds rolle for samarbejdet og arbejdsformen belyses. Således kan den kommende udredning hjælpe til udfolde endnu en dimension af den brugerorienterede faglighed, tilgang og arbejdsform, som tegnede sig i Kapitel 5.

Med uddraget vil jeg vise, at selvom den brugerorienterede arbejdsform bygger på en demokratisk proces, så er der stadig magt på spil mellem deltagerne. Da videokortene er min vej ind til at forstå dette, vil jeg fokusere på, hvilken magt de tildeles, og hvordan dette kommer til udtryk i samarbejdet. Forståelsen af håndteringen af videokortene er midlet til at forstå, hvordan magten udspilles mellem deltagerne. Om at forstå magt skriver Flyvbjerg "Understanding how power works is the first prerequisite for action, because action is the exercise of power. And such an understanding can be achieved by focusing on the concrete." (Flyvbjerg 2006, s. 107) I det følgende vil jeg altså fokusere på den konkrete situation, og specielt hvorledes videokortene inddrages og påvirker den sociale interaktion i forhold til magt.

Jeg vil give et overblik over den dialog, som udspiller sig mellem deltagerne, og efterfølgende udvælge og analysere tre situationer.

6.2 Intersubjektive forhold i praksis

Deltagerne har netop observeret videosekvensen, som er beskrevet tidligere, efterfølgende udfolder nedenstående dialog sig. De situationer, som jeg senere fokuserer på er fremhævet:

I videosekvensen har familiefaderen netop sagt: : *"... så skulle idéen jo være at sidde heroppe og kikke på dem, men det er igen noget, vi ligesom har gået og tænkt på. Det er ikke rigtigt spontant* [med forvrænget stemme og tryk på 'spontan'] *gjort et eller andet."*

- Lotte **"Som han kan sige det, det er ikke ligesom sprunget op."**
[Lotte griner, og mens hun siger dette, læner hun sig frem, tager det aktuelle videokort, lægger det centralt mellem hende og de to andre deltagere. Hun bladrer de andre kort igennem - formentlig for at danne sig et overblik over det resterende materiale. Derpå drejer Lotte drejer kortet mod sig og siger]
"Hvad skal vi skrive ... et eller andet?" [siger hun, mens hun noterer]
"Kan man gøre billederne større?" [her citerer hun faderen]
- Jonas **"Altså, han kan godt se ideen i det - han kan godt tænke sig til det."**
[Mens han siger dette, kikker han på Lotte, som skriver færdig og sender kortet til Jonas.]
- Lotte **"Ja, ja"**
[Lotte kikker flygtigt på Jonas for så at fokusere på skærmen. Jonas tager kortet og skriver notatet.]
- Søren **"Spontant, jeg har ikke gjort det spontant"**
[Søren refererer en udtalelse af faderen med et eftertænksomt toneleje.]
- Lotte **"Nå, det er vi meget skuffet over."**
[Lotte er her ironisk, hvilket understreges af hendes munterhed. Lotte finder glæde i mødet mellem prototyperne og virkeligheden, selv når situationen ikke forløber som først antaget]
- Søren **"Men er det så bare ham, der ikke er så nysgerrig efter . . ."**
- Lotte **"Jeg tror også, at det er noget med, at de har haft det i en uge, og det er en almindelig travl familie, det tager tid."**
- Søren **"Ja, ja"** [siger han, mens han nikker]
- Jonas **"Det er ligesom før . . ."** [Jonas taler meget lavt og henvendt til Lotte, det er tydeligt, at han refererer til en tidligere videosekvens og med dette bakker Lottes antagelse op]
- Lotte **"Det tager tid."**
[Repeterer Lotte og kikker ind i skærmen. Lotte fjerner videoklipet fra skærmen og finder et nyt klip frem, mens hun siger:]
"Det kan være, at det er denne, hvor moderen pludseligt tænker, hvad hun kan bruge den ting til."
[Lotte kikker rundt på deltagere og starter klippet.]
[Efter et stykke tid rækker Søren ud og tager videokortet, som er placeret tættest på Lotte. Lotte tager resten af bunken med endnu ikke anvendte videokort og flytter dem til en plads mere centralt på bordet. Søren skriver noter på videokortet, mens Jonas og Lotte ser videoklipet færdigt. Derpå lægger Søren kortet på midten af bordet igen.]
[Videosekvensen er et uddrag fra samme interview som den tidligere videosekvens.]

I denne videosekvens er det moderen, som udtaler sig. Hun fortæller om oplevelsen med prototyperne i de første dage af testperioden. Hun beskriver, hvordan familiens søn i de første dage havde fem til seks venner med hjem for at spille computerspil i systemet. Og hun referer til en bestemt situation, hvor sønnen og hans venner opholdt sig i stuen, køkkenet og på drenges værelse samtidigt. Denne situation gav hende fornemmelsen af, at hun kun kunne opholde sig i familiens soveværelse.]

Lotte *"Ohhh, det er så godt..."*

Søren *"De havde været fuldstændigt overrendt af drenge til at starte med."*

Lotte *"Ja, det har vi også talt om - hvem har ret til at være hvor, og pludselig og hvem der naturligt er hvor. Pludselig sidder ungerne inde i køkkenet. Det kan der være gode ting ved, men her bliver det for meget for moderen, fordi der er de lige pludselig over det hele, ikk'. Og så er der intet sted til hende mere."*

Jonas *"Nej, der er ikke en 'helle'"*

Lotte *"Så det bytter om, systemet bytter om på, hvad man gør hvor, ikk'. Og hvem der er hvor og hvornår..."*

[Søren tager kortet og noterer, Lotte fortsætter]

"Det skal nok lige genforhandles"

[deltagerne griner]

"Men også positive ting pludselig kommer han [sønnen] ud af værelset og opholder sig i køkkenet - det er sådan blandet."

Søren læser noterne op for de andre deltagere, og de vælger en ny videosekvens.

I ovenstående uddrag af workshoppen observerer og bearbejder deltagerne to videosekvenser, som stammer fra samme feltarbejde. Som beskrevet tidligere så er jeg i dette kapitel interesseret i en forståelse af *deltagernes samarbejde omkring* dialogen med problematikkerne. I det følgende vil jeg derfor ikke fokusere på karakteren af problematikkerne og heller ikke dialogen med disse men derimod på deltagernes indbyrdes dialog. Jeg vil gøre dette ved at fokusere på de tre fremhævede situationer – disse er:

Situation 1 - lægger videokortet frem

Lottes håndtering af et videokort. Hun placerer det aktuelle videokort centralt mellem deltagerne, men da de andre to deltagere ikke tager det, vælger hun at tage det til sig igen.

Situation 2 - 'Spontant, jeg har ikke gjort det spontant'

Søren citerer faderen – *'Spontant, jeg har ikke gjort det spontant'*, i et forsøg på at genoverveje relevansen af prototypen, men dette slås hen af Lotte med argumentet om, at den manglende entusiasme er forventelig og naturlig hos en travl familie.

Situation 3 - rækker tværs over bordet og tager videokortet

Mens deltagerne observerer den efterfølgende videosekvens, rækker Søren tværs over bordet, hvorefter Lotte placerer de resterende videokort mere centralt end tidligere.

I den følgende gennemgang vil jeg lave en nøjere beskrivelse af de tre situationer og deres indbyrdes forhold.

6.2.1 Situation 1- lægger videokortet frem

Denne situation, som jeg vil bringe i spil, udmønter sig lige efter, at deltagerne har observeret den første videosekvens og i fællesskab moret sig over faderens udtalelse. Lotte tager kortene op og lægger det aktuelle videokort centralt mellem deltagerne. I den bevægelse drejer hun kortet, så det har noterings-området vendt mod de to andre deltagere, som sidder på den anden side af bordet. Hun bladrer de resterende videokort i gennem. Herefter vender hun det aktuelle videokort mod sig selv, mens hun tager det til sig. Så begynder hun at notere, og mens hun gør dette spørger hun: "*Hvad skal vi skrive ... et eller andet?*"(III. 6-4)

Jeg vil fokusere på hendes håndtering af videokortet – selve håndteringen tager 4 sekunder, hvilket betyder, at det er en relativ kort situation, men ikke desto mindre indeholder den megen information.

Først tager Lotte videokortene op, hvilket falder naturligt, da kortene er placeret foran hende tæt ved lap toppen. Det er ret interessant, hvordan Lotte håndterer kortene efterfølgende – hun lægger det aktuelle videokort centralt mellem hende og de to andre deltagere. Med denne placering understreger hun det demokratiske i tilgangen. Lotte signalerer med denne håndtering, at hun ikke føler et specielt ejerskab over videokortet, men at de andre er velkomne til at varetage eller forvalte videokortet. Således kan man betegne handlingen som en invitation. Hun forstærker invitationen ved at rotere videokortet, inden hun slipper det, så noterings-området peger mod de to andre deltagere. Lotte er engageret i flere aktiviteter samtidig, hvorfor hun formodentligt ikke er 'bevidst' om invitationselementet i sin håndtering af kortet, men denne gestus er implicit. På den måde tager hun implicit højde for de fysiske begrænsninger af videokortene i sin sociale interaktion, som Buur et al. pointerede. Hvad betyder Lottes håndtering i forhold til magtrelationen mellem deltagerne? Med denne handling lægger hun direkte op til, at de andre deltagere skal tage kortet.

Det er interessant, hvad der motiverer Lotte til den centrale placering af videokortet? Og i forlængelse deraf, hvilken opfattelse har hun af videokortene og udfyldningen af dem?

Først vil jeg beskrive, hvori noteringsopgaven består - vedkommende har til opgave, at notere de observationer, argumenter og dialoger, som genereres i forhold til det aktuelle klip, hvilket umiddelbart lyder ukompliceret. Derfor er det næppe det faktiske arbejde med at udfylde videokortene, som motiverer Lotte til at placere videokortet centralt og derved signalere, at de andre deltagere er velkomne til at tage videokortet. Og det er derfor heller ikke dette, som forårsager, at hverken Jonas eller Søren tager det aktuelle videokort. Begge fingerer med deres skriveregj men samler ikke videokortet op. Denne tilbageholdenhed viser, at ingen af de to deltagere ønsker at tage videokortet for derved at træde i noteringsrollen. Det er ikke 'besværligheden' i noteringsopgaven, som påvirker disse handlinger, men der må være noget andet, som forårsager denne adfærd.

Det er således min opfattelse, at noteringsopgaven er mere kompleks, end den umiddelbart fremstår. Det vil sige, at man i denne rolle ikke blot er referent men indtager en anden rolle. En rolle som ingen af de tre deltagere tilsyneladende ønsker at varetage. *Hvorfor denne afvigende adfærd?*

Det tyder på at det at være ansvarlig for noteringen ikke blot er en neutral referentrolle men en mere betydningsfuld og central position i gruppen. Som følge af det begrænsede noteringsareal så er deltagerne selvsagt nødt til at finde ind til kernen i dialogen mellem de andre deltagere og sig selv. *En kondensering* af det sagte og en *krystallisering* af dette til korte og præcise argumenter, fokusområder eller spørgsmål er nødvendig. Denne handling er en personlig afvejning af det væsentlige, hvorfor det ikke er en neutral handling, men en handling i hvilken der ligger en potentiel mulighed for at op- og nedprioritere udsagn efter egen interesse. Med udgangspunkt i denne forståelse vil jeg argumentere for, at deltagerne ikke ønsker denne noteringsrolle på grund af den potentielle mulighed for at manipulere med det demokratiske forhold. Det er denne 'risiko', som påvirker deltagerens adfærd og derved gør, at hverken Jonas eller Søren samler det aktuelle videokort op.

Afslutningsvis i gennemgangen af den første situation vil jeg kort beskrive det videre udfald. Efter at Lotte har bladret de resterende videokort igennem, tager hun det aktuelle videokort tilbage og spørger "*Hvad skal vi skrive ... et eller andet?*" Jonas pointerer brugerens undren over billedeskalering på prototypen. Lotte følger op ved at citere brugeren, og mens hun noterer citatet: "Kan man gøre billedet større?", begynder Jonas at tolke på brugerens udsagn. Dette motiverer Lotte til at vende videokortet og føre det over til Jonas, som kigger kort op på Lotte for så at tage det til sig og begynde at notere sin fortolkning.

Her er det interessant, hvorledes videokortet flyder mellem deltagerne. Lotte holder ikke hævd på videokortet, og derved den magt som er tillagt det, men sender det videre. Dette er udtryk for hendes bestræbelse mod en demokratisk proces, men hun overlader 'krystalliseringen' til Jonas. Samtidig vidner Jonas's blik på Lotte, inden han tager videokortet om den objektive relation tidligere beskrevet. I dette afsnit har jeg vist, at deltagerne ikke finder noteringsrollen attraktiv på grund af betydningen, som denne har i den sociale interaktion. Projektlederen, Lotte, er initiativrig og tager videokortet. Men tilstræber aktivt en demokratisk proces. I det følgende vil jeg rette opmærksomheden mod den næste situation af de tre situationer.

6.2.2 Situation 2 - '*Spontan, jeg har ikke gjort det spontan*'

I denne situation er deltagerens dialog ikke orienteret omkring anvendelsen af videokortene, men dialogen foregår primært på det verbale niveau. Situationen, som jeg her drager frem, består af fem sætninger, som udveksles mellem Søren og Lotte. Dialogen udspiller sig umiddelbart efter, at Lotte har overdraget videokortet til Jonas. Da Jonas noterer sit argument, opstår der en pause i dialogen. Søren benytter lejligheden til at flytte opmærksomheden mod brugerens udsagn i videosekvensen. Situationen, som jeg fokuserer på, er følgende:

- Søren "*Spontan, jeg har ikke gjort det spontan*"
 [Søren refererer en udtalelse af faderen med et eftertænksomt toneleje.]
- Lotte "Nå, det er vi meget skuffet over."
 [Lotte er her ironisk, hvilket understreges af hendes munterhed. Lotte finder glæde i mødet mellem prototyperne og virkeligheden, selv når situationen ikke forløber som først antaget]
- Søren "Men er det så bare ham, der ikke er så nysgerrig efter . . ."
- Lotte "Jeg tror også, at det er noget med, at de har haft det i en uge, og det er en almindelig travl familie, det tager tid."
- Søren "Ja, ja" [siger han mens han nikker]

Illustration 6-4

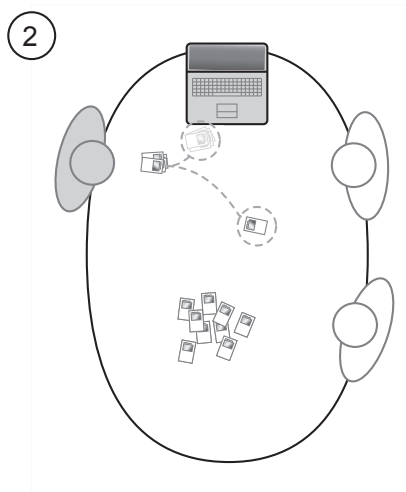
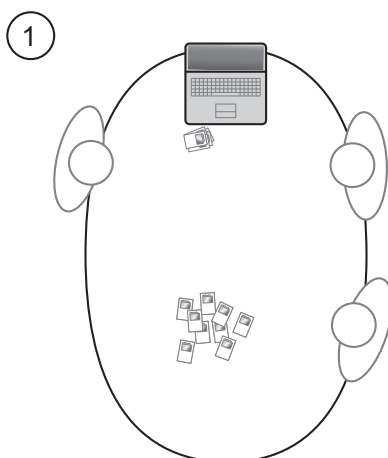
Illustrationen skildrer deltagernes håndtering af videokortene.

Personen som er markeret med grå er den aktive i den aktuelle situation.

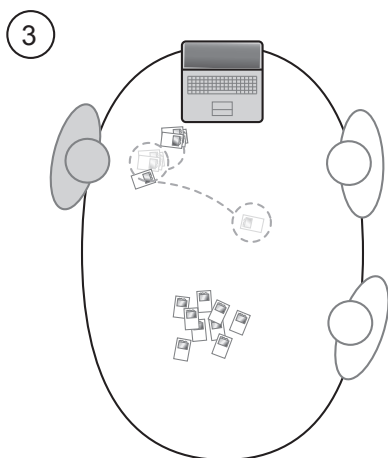
Videokortenes forskellige placering er illustreret, således, at den 'nye' placering fremstår tydelig, mens den forrige er mindre tydelig.

Videokortenes 'ruter' er illustreret med stiplede linjer.

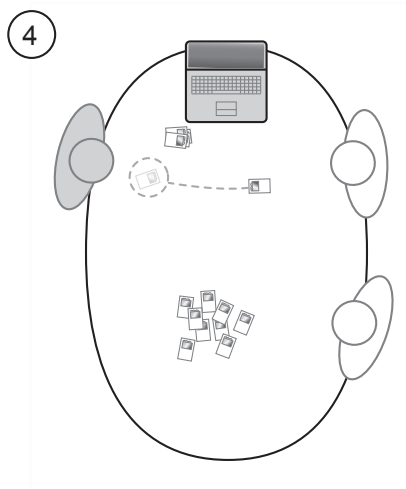
1 Deltagernes placering. Lotte sidder på den ene fløj og har Jones direkte foran sig. Ved siden af Jonas sidder Søren.



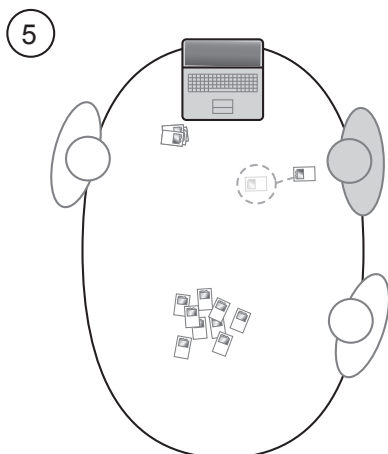
2 Lotte tager stakken med videokort og placerer det aktuelle videokort centralt mellem deltagerne, mens de resterende videokort ligges tilbage til den oprindelige position.



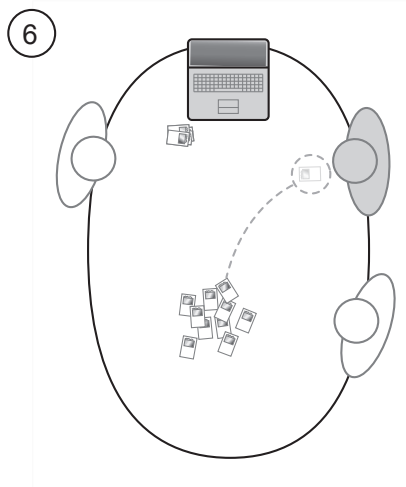
3 Lotte tager det aktuelle videokort til sig og noterer observationer.



4 Lotte placerer videokortet foran Jonas, som kommer med yderlige observationer.



5 Jonas tager videokortet til sig og noterer sine observationer.



6 Jonas placerer videokortet blandt de andre videokort, som allerede er udfyldt.

Efterfølgende kommer Søren ikke med flere indsigelser men accepterer hendes udlægning.

Ovenstående dialog kan deles op i tre sekvenser, hvor den første er Søren's udsagn, derpå Lottes reaktion og slutteligt Søren's reaktion på Lottes reaktion. Jeg vil nu fokusere nærmere på hver af disse sekvenser, her vil jeg anvende Bourdieus begreber for derigennem bedre at belyse dem.

Den første sekvens i dialogen er Søren's udsagn – han citerer brugeren:

"Spontan, jeg har ikke gjort det spontan". Her søger Søren at rejse en debat om konceptets relevans på baggrund af dette citat. Det er således en indirekte måde at kommunikere på, idet Søren rejser problematikken via brugerens citat. Måden, som Søren søger at rejse problematikken på, er ikke ment som en kritik, idet han blot fremfører en undren.

Den næste sekvens i dialogen er Lottes reaktion - hun griner og siger:

"Nå, det er vi meget skuffet over." Søren søger nu at tydeliggøre, men stadig varsomt, den problematik, som han ønsker at rejse ved at sige:

"Men er det så bare ham, der ikke er så nysgerrig efter . . ." Da Søren leder efter det næste ord afbryder Lotte ham og siger:

"Jeg tror også, at det er noget med, at de har haft det i en uge, og det er en almindelig travl familie, det tager tid." Lotte skifter i denne sætning til en bestemt retorik, samtidig slår hun ud med hænderne, kikker på skærmen for så at kikke på Søren, hvor hun løfter øjenbrynene, idet hun siger *"en almindelig travl familie"*.

Den sidste sekvens af dialogen er interessant, idet at Søren nu giver sit samtykke, han nikker og siger:

"Ja, ja". Således anerkender han Lottes udsagn, og dette på trods af, at det er en væsentlig anden udlægning end den, han stræbte efter at få ind i dialogen tidligere. Her er det interessant, hvorfor Søren ser bort fra sin intuitive fornemmelse af problematikken og accepterer Lottes forståelse.

Der er flere elementer i den her gennemgåede sociale interaktion mellem Lotte og Søren, som indikerer et ulige forhold mellem de to. Søren kommunikerer indirekte, og efterfølgende viger han fra sit synspunkt, da Lotte gentagne gange bringer et andet argument i spil. Lotte har en anderledes måde at handle på – hun står fast på sin opfattelse, og derved forhindrer hun et engagement i Søren's pointering.

Jeg vil nu rette opmærksomheden på gennemgangen af Bourdieus begreber fra tidligere for at anvende dem her. Som tidligere nævnt er der en objektiv relation mellem Søren og Lotte, samt forskellige 'habitus' som stiller særlige betingelser for deres sociale interaktion. Den objektive relation består i Lottes accept af Søren's engagement i projektet, og dette påvirker også de forskellige habitus. Lottes habitus er stærk som følge af den objektive relation, men flere faktorer spiller ind – kulturel kapital og ejerskab i projektet. Dette er formodentligt årsagerne til Søren's varsomme formidling af kritik, ved at citere brugeren rejser han ikke problematikken selv men gør det blot på vegne af brugeren. Således er det formodentligt også dette habitus forhold, som gør, at Søren stiltiende accepterer og lader sit udsagn blive underkendt. Bourdieu kalder denne form for situation for 'symbolsk vold', han forklarer således, at "enhver sproglig interaktion rummer muligheden for, at der kan udøves symbolsk vold"(Bourdieu 1996, s. 130), og det er tilfældet her. Den symbolske vold består både af afvisningen fra Lotte om at engagere i problematikken, og Søren's umiddelbare accept af denne afvisning. Det er altså Søren, som er udsat for den symbolske vold, men han fornemmer

ikke selv handlingen eller rettere sagt den symbolske vold. Mens den symbolske voldshandling står på, opfatter han den ikke som værende underkendende men nærmere som værende naturlig, genuin og retfærdig.

Situationen viser altså, at der er symbolsk vold på spil i dialogen mellem deltagerne – en aktør henligger sin opfattelse på baggrund af en anden aktørs opfattelse. Jeg ønsker ikke at stille mig til dommer for, hvilket argument der er det 'korrekte', hvilket i øvrigt ikke er muligt, når man opererer med 'wicked' problemer (Rittel 1972, s. 393). Men med denne situation ønsker jeg at fremhæve, hvorledes det ulige magtforhold i en social interaktion kan medføre, at en underkendelse, som udføres af den ene part og accepteres af den anden, findes naturlig og retfærdig i den sociale dialog.

6.2.3 Situation 3 - rækker tværs over bordet og tager videokortet

I den sidste situation fra uddraget vil jeg vise, hvorledes de demokratiske aspekter i metoden påvirker de intersubjektive forhold og forandrer den sociale interaktion. I situationen, som jeg fokuserer på, indgår videokortene igen som et væsentligt artefakt i den sociale interaktion. Det er en kort men kompleks situation, som jeg vil forsøge at kaste lys over ved at inddrage to tidligere bearbejdede situationer. Situationen udspiller sig, mens deltagerne er ved at observere den efterfølgende videosekvens.

På et tidspunkt rækker Søren tværs over bordet og tager det videokort, som repræsenterer den aktuelle videosekvens. Herefter sætter Søren sig og begynder at notere på videokortet. Lotte reagerer ved at samle den resterende samling af videokort op og placere dem centralt mellem deltagerne. Efter at Søren har skrevet notatet, lægger han kortet ind mod midten og tager det senere til sig igen for at tilføje yderlige noter og læse noterne op (III. 6-5). Jeg vil fokusere på den første handling i denne interaktion – her er der to centrale handlinger – Søren's initiativ og Lottes reaktion.

I det følgende vil jeg fokusere på først Søren's handling med de bagvedliggende bevæggrunde og dernæst de sociale forhold, som de intersubjektive forhold stiller sammen med Video Card Game metoden. Søren rækker tværs over bordet og tager det aktuelle videokort, mens videosekvensen stadig afspilles. Dette illustrerer to former for årsager, hvor de fleste er af legitimerende karakter, men der er andre, som formodentligt er påvirket af deltagerens interne magtforhold.

Den første af de 'legitimerende' årsager, som ligeledes er fæstnet i det sociale forhold, er Lottes tidligere initiativer. Lotte har tidligere med sin gestikulation inviteret de andre deltagere til at varetage videokortene, hvorfor Søren føler en accept fra Lotte. Dette understøttes af, at Lotte efter at have observeret det tidligere videokort havde noteret sin umiddelbare opfattelse af videosekvensen, hvilket er det samme, som Søren sigter efter i handlingen.

Men der er også aspekter, som omhandler Video Card Game som metode. Som tidligere beskrevet, fordrer metoden et demokratisk samarbejde – her kommer dette til udtryk ved, at Søren tillader sig at række over bordet og tage videokortene. Med udgangspunkt i dette eksempel, virker det som om, videokortenes 'fysiske begrænsning', som Buur et al. pointerede, ikke alene kan anskues som en begrænsning eller et hæmmende element - derimod er det samtidigt netop denne begrænsning, som er en af metodens demokratiske forcer. Den omgang, som er nødvendig på grund af videokortenes begrænsning, giver således stemme til intentionen om demokratisk samarbejde. Dermed menes, at videokortenes begrænsning gør deltagerne opmærksomme på det demokratiske aspekt, hvorfor

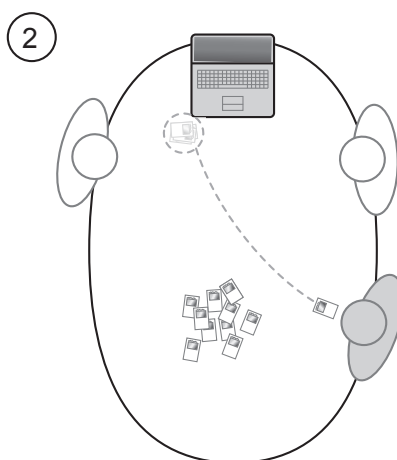
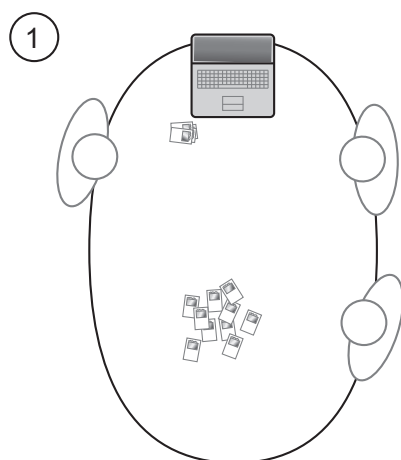


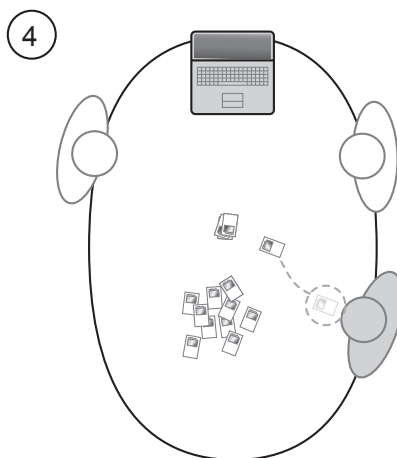
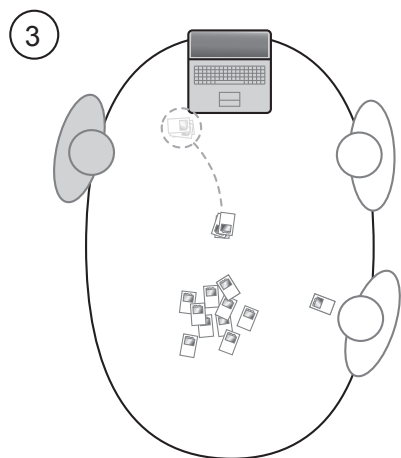
Illustration 6-5
Illustrationen skildrer deltagernes håndtering af videokortene.

Personen som er markeret med grå er den aktive i den aktuelle situation.

Videokortenes forskellige placering er illustreret, således at den 'nye' placering fremstår tydelig, mens den forrige er mindre tydelig.

Videokortenes 'ruter' er illustreret med stiplede linjer.

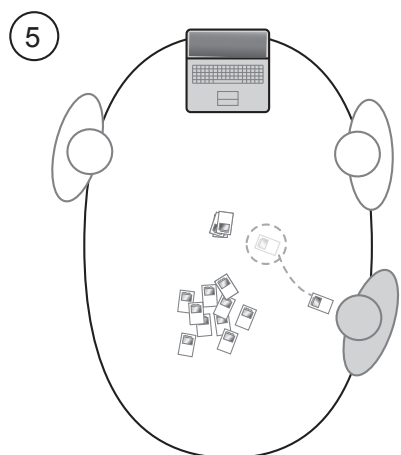
1 Deltagerne observerer en videosekvens på lap toppen.



2 Søren rækker ud og tager det aktuelle videokort fra stakken og begynder at notere.

3 Lotte tager de resterende videokort og placerer dem centralt.

4 Søren er færdig med at notere den aktuelle observation og placerer videokortet centralt.



5 Søren tager atter kortet til sig, læser observationer op og fortsætter noteringen i forhold til diskussionen.

videokortenes fysiske begrænsning ikke alene er en ulempe men faktisk er med til at øge bevidstheden på de demokratiske aspekter af samarbejdet.

Der skal endvidere tilføjes, at Søren som facilitator af workshoppen også havde ansvaret for overholdelse tidsplanen, derfor kan situationen også ses som et forsøg på at speede processen lidt op.

Men der er formodentligt også andre aspekter, som står i relation til deltagernes intersubjektive forhold, og som skal holdes op mod den forrige interaktion mellem Lotte og Søren, som var præget af symbolsk vold. Set fra dette perspektiv kan Sørenes handling tolkes som en handling, med hvilken han ønsker at rykke ved det traditionelle magtforhold. I dette perspektiv er handlingen en form for 'empowerment', idet Søren ved at sikre sig videokortet også sikrer sig at 'blive hørt' af de andre deltagere og specielt af Lotte, som valgte at overhøre hans budskab tidligere. I denne sammenhæng er det interessant at observere Lottes reaktion, som er den næste handling i situationen, jeg fokuserer på. Lotte tager umiddelbart de resterende videokort op placerer dem centralt mellem deltagerne. Dette er interessant i forhold til Sørenes handling, som der er redegjort for ovenfor. Selvom Lotte i forrige situation anvendte sin stærke habitus og derved sin magt i dialogen, så viser hun her en anden adfærd. Hun accepterer og støtter Sørenes handling ved at placere de resterende videokort centralt mellem deltagerne. Dette viser, som også var tilfældet i den første situation, at Lotte tilstræber en demokratisk proces.

Således er det en kompleks række af situationer, som i det følgende kort vil blive opsummeret.

6.3 Opsummering

Kapitlet har bearbejdet tre sammenhængende situationer, som skildrer deltagernes arbejdsform i relation til deres intersubjektive forhold. Konkret har der været fokus på samarbejdets udfoldelse i anvendelsen af den brugerorienterede designmetode Video Card Game(Buur 2000).

De udvalgte situationer viste først, hvorledes projektlederen Lotte placerer det aktuelle videokort centralt mellem deltagerne og tager det senere til sig, da de andre to deltagere ikke tager det. Denne situation tyder på, at det at tage noter på videokortet er forbundet med en rolle, som de to deltagere ikke har det bekvemt med i situationen. Lotte derimod virker særligt initiativrig i gruppen og hun tilstræber aktivt en demokratisk arbejdsform.

Den efterfølgende situation omhandler gruppens håndtering af et kritisk udsagn. Søren anvender et citat fra videosekvensen, som kan tolkes som en kritik. Han mener, at brugernes udsagn fortjener en diskussion i gruppen. To gange forsøger han at bringe dette punkt ind i dialogen, men begge gange 'afvises' det af Lotte med et andet argument. Denne situation viser et interessant element i samarbejdet, nemlig at Lotte qua de objektive relationer i gruppen og sine kapitaler har en stærk habitus, som gør, at hun kan udføre 'symbolsk vold', som umiddelbart accepteres af modtageren. Dette er interessant, idet det viser, hvorledes intersubjektive forhold mellem deltagerne kan ændre deres arbejdsform og således bryde med intentionen om en demokratisk arbejdsform og dette selvom den anvendte metode fordrer en demokratisk arbejdsform.

I den sidste af de tre situationer er deltagerne ved at observere den efterfølgende videosekvens, da Søren rækker tværs over bordet og tager det aktuelle videokort, hvorefter Lotte placerer de resterende videokort centralt mellem deltagerne. Her er

det interessant, at Søren i kraft af den demokratiske arbejdsform og metode og i forhold til de intersubjektive relationer tillader sig at tage videokortet. Samtidig er det interessant, at Lotte umiddelbart flytter de resterende videokort ind centralt mellem deltagerne, idet det skildrer hendes bestræbelser på en demokratisk proces. Som det fremstår af resuméet ovenfor, så er det en kompleks komposition af modsatrettede handlinger, som udspiller sig i samarbejdet og påvirker arbejdsformen.

Gennemgangen har nuanceret forståelsen af den brugerorienterede arbejdsform. Samarbejdet er en kompleks og dynamisk struktur, der påvirkes af modsatrettede bevægelser. Således er arbejdsformen under påvirkning af deltagerne intersubjektive forhold, hvor magtforholdet er centralt. Som vist kan de intersubjektive forhold skabe ubalance i samarbejdet og arbejdsformen. Dette balanceres af deltagerne rationale, som kommer til udtryk i bestræbelser på en demokratisk proces, hvilket ligeledes kendetegner metodens tilrettelæggelse.

Situationen indeholder et paradoks i forhold til Lottes handlinger, som kommer til udtryk i den sociale interaktion. Lotte tilstræber flere gange en demokratisk proces både verbalt, samt via sin gestikulation og sine handlinger. Således søger hun at komme ud af den magtfulde position, som hun besidder qua sin rolle som projektleder med en høj faglige kapacitet og økonomiske kapital, som ligeledes er påvirket af hendes særlige engagement i projektet. Men der udspiller sig også en anden interaktion i dialogen mellem Lotte og Søren. Som tidligere beskrevet, så fremhæver Søren et citat, som kan tolkes som en kritik. Lotte afviser at engagere sig i det kritiske citat. Hun mener allerede at have svaret, hvilket hun muligvis også har, men det er ikke det centrale i denne pointe. Det centrale er, at hun gentagende gange afslår at engagere sig i denne diskussion. Derved bryder hun med den demokratiske arbejdsform, som hun selv tidligere har tilstræbt. Lotte gør ikke dette tilsigtet, men fordi hun ikke mener, at det kritiske element i citatet er berettiget. Hun anvender sin magt til at forhindre en videre udfoldelse af denne kritiske observation. Lotte er en erfaren koncept- og produktudvikler med baggrund i den brugerorienterede design forståelse, hvorfor ovenstående situationer virker paradoksale. Det centrale i disse situationer er netop dette paradoks – mod sin vilje, overbevisning og faglighed påvirker hun situationen til en ikke demokratisk arbejdsform. Dette er den 'sorte svane', som viser, at intersubjektive forhold kan påvirke samarbejdet og arbejdsformen. Således er den demokratiske arbejdsform under påvirkning af andre faktorer end det brugerorienterede incitamentet om at løse problematikken på demokratisk vis og med udgangspunkt i det aktuelle brugerorienterede materiale. I det konkrete eksempel tilstræber både Søren og Lotte en demokratisk dialog, hvilket kommer til udtryk i interaktionen, hvor Søren rækker over bordet og Lotte efterfølgende placerer de resterende videokort centralt.

Det centrale i kapitlet er at der foreligger en potentiel risiko for at arbejdsformen og derved udfaldet bliver fordrejet i det personlige interesser kan dominere samarbejdet, som følge af at de intersubjektive relationer er påvirkelige.

7.0 Mødet mellem brugerorienteret designs arbejdsform og arbejdsformen i virksomheden

Introduktion

I dette kapitel undersøger jeg, hvorledes brugerorienteret designmateriale bearbejdes i en workshop, hvor der mellem deltagerne er enighed om at "[u]ser information is an important source of human centered design innovation"(Chay utschakij 2003, s. 2). Der er således konsensus om brugerorienterede data og informationers betydning – det interessante er derfor, hvorledes brugerorienterede data og informationer bearbejdes og transformeres til håndterbar og konstruktiv viden i en konkret virksomhed. Derfor arbejder jeg i dette kapitel ud fra det operationelle forskningsspørgsmål:

Hvordan praktiseres den brugerorienterede arbejdsform inden for en virksomhed?

Jeg undersøger ovenstående ved at sammenligne to gruppers bearbejdning af brugerorienteret videomateriale i en workshop. Deltagerne i de to grupper har forskellig tilknytning til virksomheden – nogle har været ansat længe, mens andre er nyansatte og endnu andre er løst tilknyttet. Samtidig er der forskel på faglighed – mens nogle af deltagerne er vant til at bearbejde brugerorienteret designmateriale, så er andre, stadig motiverede, men mindre vant til dette arbejde, hvilket afspejler sig i deres arbejdsform.

Derved kommer denne bearbejdning til at bestå af endnu et lag, nemlig hvordan de nye aktører indgår i samarbejdet.

Kapitlet er inddelt i nedenstående afsnit:

- 7.1 'Nye' aktører i workshoppen
- 7.2 Gruppe As arbejdsform
- 7.3 Gruppe Bs arbejdsform
- 7.4 Gruppernes forskellige tilgange og arbejdsformer
- 7.5 Opsummering

7.1 'Nye' aktører i workshoppen

En udbytterig implementering og anvendelse af brugerorienteret designmateriale afhænger af flere faktorer. Nogle faktorer kan man tage højde for i planlægningen af en workshop, mens andre faktorer så at sige er uden for rækkevidde. Marianne Stokholm sammenligner designaktiviteter med forberedelse og afholdelse af en fest – man kan forberede en lækker middag, dække et flot bord, pynte op og så videre, men man ved aldrig præcist, hvordan festen forløber thi det afhænger ligeledes af gæsterne (Stokholm 2006). På samme måde afhænger udfaldet af en workshop ikke alene af planlægningen og tilrettelæggelsen, men altså også af deltagerne. Her spiller deres motivation, interesse, faglighed, personlighed, habitus og ikke mindst arbejdsform en rolle.

Den brugerorienterede designmetode Video Card Game (Buur 2000) var i planlægningen og tilrettelæggelsen fundet egnet til workshoppen, og det er denne metode, som danner grundlag for de eksempler, der senere udfoldes. En af styrkerne ved Video Card Game metoden er, at den tillader, *faktisk inviterer*, workshop-deltagerne til engagement i det *partikulære* i den kontekst, som et givet koncept eller produkt udvikles til. Metoden er derved et redskab til at forstå de konkrete og relevante fænomener og problematikker, som gør sig gældende i den aktuelle kontekst. Som tidligere beskrevet, så er de problemer designere opererer med typisk 'wicked' problemer (Rittel 1972; Buchanan 1992) (Buchanan 1992, s. 15). I forhold til designernes arbejde, så er Video Card Game en af metoderne til at få adgang til de 'wicked' elementer i problematikkerne. Men som jeg vil vise i de følgende eksempler, så er det ikke en forudsætning for at workshop-deltagerne nødvendigvis går i dialog med de 'wicked' elementer i problematikkerne.

Når man tilgår en problematik, så træffer man valg og samtidig fravalg. Et valg kan sammenlignes med at gå ned ad en særlig 'vej' - man orienterer sig i en særlig retning. Denne retning er ikke determinerende, idet man altid kan vende om og gå tilbage til udgangspunktet eller lave et markant sving. Men er man først gået ned ad en vej, så virker nogle retninger mere sandsynlige og naturlige end andre. Det samme gør sig gældende i arbejdet med at forstå og løse 'wicked' problemer. Wicked problemer er svære at håndtere, definere, forstå og løse (Rittel 1972; Rittel 1973; Buchanan 1992) – og i det følgende vil jeg beskrive, hvordan deltagerne forskellige valg qua deres forskellige arbejdsformer medfører forskellige forløb, forståelser og resultater.

Først fokuserer jeg på, hvorledes samme fænomen *tilgås* af to forskellige grupper i en workshop gennem tre eksempler. Efterfølgende udfolder jeg de to arbejdsformer for derigennem at illustrere forskellige opfattelser af problematikken – altså hvordan problematikken *forstås*. Men inden jeg udfolder de konkrete eksempler, som jeg bygger kapitlet på, så vil jeg kort beskrive den aktuelle workshop. Udgangspunktet er en workshop afholdt ved Idélab på Bang og Olufsen A/S med videomateriale fra iHome projektet. Videomaterialet er bearbejdet, så det kan anvendes i Video Card Game metoden. I de konkrete eksempler, som jeg vil fokusere på, er deltagerne optaget af videosekvenser fra en evalueringssession afholdt på Katrinebjerg i Århus.

Den brugerorienterede designworkshop skal skabe og måske provokere nye forståelser, idéer eller erfaringer, som kan integreres i eksisterende projekter eller være med til at forme andre fremtidige projekter. Derfor er workshoppen en refleksionsworkshop med en åben karakter.

Deltagerne i refleksionsworkshoppen er hovedsageligt fra B&O A/S, mens de to facilitatorer er fra forskellige universiteter (Ill. 7-1). De andre fire deltagere er, som beskrevet, ansatte ved B&O, men repræsenterer forskellige afdelinger og kompetencer. Således er der to deltagere fra Idélab afdelingen - de er henholdsvis Peter, som er Interaktions-designer, og Marie, som er Experience-designer. Begge er nye i virksomheden. De to andre deltagere i workshoppen er fra Idéland. Den tredje deltager, Martin, er Senior Interaktions-designer, han har været i flere af virksomhedens afdelinger gennem omkring otte års ansættelse. Den fjerde deltager er Pia, som ligeledes arbejder ved Idéland som projektkoordinator. Deltagerne er opdelt i to grupper – Gruppe A og Gruppe B.

*Illustration 7-1
Til venstre
Gruppe A, fra højre
Lotte, Martin og Pia*

*Til højre
Gruppe B, fra højre
Peter, Marie og Søren*



De to grupper arbejder i forskellige lokaler med det samme fænomen via tre forskellige videosekvenser.

For at forstå det fænomen, som de to grupper er optaget af, er det nødvendigt at forstå noget basalt i konceptet, som forsknings- og designteamet har udviklet. Konceptet bygger på idéen om en central computer i form af et interaktivt bord, hvorfra brugerne kan flytte, sende eller kopiere digitale filer i form af video, billeder, musik, m.m., til andre elektroniske produkter i bygningen. Et eksempel kunne være, at man flyttede feriebillederne til fjernsynet i stuen for at se dem der, frem for

*Illustration 7-2
På billedet vises faderen
i familien, som bruger det
interaktive bord. Han er
netop ved at 'slippe' en
valgt fil (filmtrailer) over
et gråt felt på interfacet
for derved at gøre den til-
gængelig på det bagved-
stående fjernsyn.*



at se dem på det digitale bord. Et andet eksempel kunne være, at man flyttede sin musik fra 70'erne til musikanlægget i stuen, hvis man skulle holde 70'er temafest.

Det er denne funktion eller dette *fænomen*, som deltagerne arbejder med i den givne situation. Funktionen med at overføre filer til forskellige lokaliteter i hjemmet giver nye muligheder og stiller andre betingelser for, hvordan man omgås digitale medier (Ill. 7-2).

Fænomenet er repræsenteret i tre videosekvenser, som bearbejdes af de to grupper, Gruppe A og Gruppe B. Bearbejdningen af den enkelte videosekvens udgør et eksempel – A1, A2 og B.2 (Ill. 7-3), således at de tre eksempler hver især viser, hvorledes deltagerne først observerer en videosekvens og efterfølgende bearbejder deres observationer i den fælles diskussion. Gruppe A observerer to videosekvenser, som omhandler ovenstående fænomen.

I det følgende vil jeg gennemgå eksemplerne A1, A2 og B1 i nævnte rækkefølge. Først præsenteres de konkrete videosekvenser og dernæst dialogen, som tager udgangspunkt i videosekvensen. I forhold til Gruppe A's bearbejdning beskrives først begge eksempler, dernæst bearbejdes disse. Efterfølgende præsenteres eksempel B1, som derefter analyseres. De forskellige eksempler præsenteres i en kondenseret form af hensyn til læsbarheden.

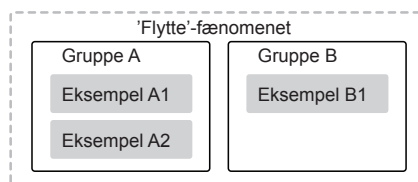


Illustration 7-3
Modellen viser de aktuelle eksempler og deres respektive grupper.

7.2 Gruppe As arbejdsform

7.2.1 Eksempel A1 – flytning af billeder

Videosekvensen

Billedet til højre viser en familie, som var inviteret ind til at evaluere konceptet og prototypen. Familien har svært ved at forstå konceptet, dets funktion og følgerne deraf (Ill. 7-4). En af drengene i familien spørger eksempelvis: "De billeder der kommer, dem kan man så lægge over på fjernsynet?". Hvortil facilitatoren af workshoppen siger bekræftende "Ja, ja", men afbrydes af moderen i familien, som siger "Nejehh, man lægger dem jo faktisk ikke derover." og faderen i familien stemmer i "Nejehhh, det gør man jo egentligt ikke.", og moderen fortsætter "De bliver jo bare vist derovre."

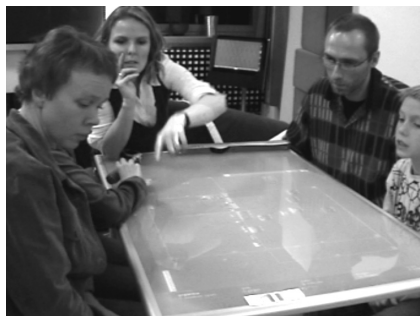


Illustration 7-4
Billedet stammer fra videosekvensen, som observeres i Eksempel A1, hvor familien har svært ved at forstå konceptet.

Hertil svarer facilitatoren "Sådan som vi har tænkt det, så når man har lagt det over i TV-skuffen, så ligger det der også, når man har slukket og tænder igen." Moderen svarer lidt uforstående "Nåhhh ehhhh okay". Derpå stiller moderen uddybende og kritiske spørgsmål om, hvilke produkter der er tændt i hvilke situationer. Det er denne videosekvens, som deltagerne i refleksionsworkshoppen observerer, og som præger nedenstående dialog.

Dialogen om videosekvensen

Deltagerne er placeret i et mindre mødelokale, som indeholder et bord og et par stole. Rummet bærer ikke præg af at blive anvendt i det daglige. Deltagerne sidder ved bordenden og er centreret omkring lap toppen med videosekvenserne. De to B&O ansatte sidder til venstre og midt for bordet, mens iHome projektlederen sidder til højre (Ill. 7-5).



Illustration 7-5
Billedet viser gruppen, som bearbejder videosekvensen. Fra højre Pia, Martin og Lotte.

Umiddelbart efter at videosekvensen slutter, pointerer den ene af deltagerne, Pia, at der er noget unaturligt over drengens håndtering af prototypen, som er en pen med hvilken man kan tilgå de digitale medier på bordet.

- Pia *"Der er ingen leg."* [hun beskriver, hvad hun har observeret og elaborerer over dette, efterfølgende tøver deltagerne]
- Martin *"Der er meget fokus i det her videoklip på fjernsyn [Martin spørger ind til en af drengenes udtalelser og fortsætter senere] Det handler meget om det her med at flytte ting, synes jeg, at der bliver snakket lidt om. Nej, men man flytter det ikke rigtigt, men man flytter det alligevel..."*
- Lotte *"Ja, det er det der med at forstå, hvor tingene er – nu kan tingene være alle steder, men hvor er de så rigtigt."*

Martin leder efterfølgende dialogen ind på et igangværende projekt, som jeg af konfidentielle grunde ikke kan komme nærmere ind på. Men det konkrete koncept, som der refereres til, er heller ikke afgørende for de følgende diskussioner. Dernæst følger en mindre scenariebeskrivelse, som handler om teenagere og deres mulige anvendelse af det koncept, hvilket leder deltagerne over til at diskutere vigtigheden af at filerne slettes fra skærmen, når man ikke længere bruger dem der. Pia fortsætter:

- Pia *"..., men den der forståelse for, hvor det ligger henne."*
- Lotte *"Ja, [hun noterer samtidigt] der er det der med, om tænd/sluk påvirker, hvad der er, ikk'."*
- Martin *"Og selvfølgelig også det der med, at når man flytter noget, flytter det så, eller er det også dér!? Eller... den metafor, er det farligt at bruge ordet 'flytte'?"*
- Pia *"I forrige klip brugte de [hun referer til familien fra klippet] ordet 'kopiere'. Var det at kopiere til en skuffe? Det fik vi ikke rigtigt at vide."*

Dette motiverer Lotte til at beskrive funktionerne igen, hun forklarer blandt andet:

- Lotte *"...kopiere, der laver du en kopi af materialet, ikk'. Så du får to repræsentationer, to ikoner for det, så er det lidt nemmere ... altså. [mens hun siger dette fører hun den ene hånd frem, for at illustrere at hun flytter noget, mens den anden forbliver foran hende] Så har man en fornemmelse af at det er begge steder, ikk'. Men hvis du flytter den ene repræsentation, såhh ehh [mens hun siger dette, rammer hun med den ene hånd begge de områder, som hendes hænder tidligere favnede. Derpå fører hånden frem og tøver]"*
- Martin *"Man kunne også lave den omvendte, jeg tager fjernsyns-ikonet og flytter det over på billedet. [tøver] Det er en diskussion, jamen fjernsynet er derovre, det her er noget med [tøver]"*
- Pia *"At man vil have billedet vist på fjernsynet."*
- Martin *"Ja, så bliver det markeret til fjernsynet, hvorimod den anden, der siger man 'jeg flytter billedet over på fjernsynet'."*
- Pia *"Ja, det er rigtigt, og så tror man at det ligger der, fordi billedet er så lille og nemt at flytte med. Hvorimod det store fjernsyn, det ved de altså godt bliver stående, og det bliver heller ikke kopieret."*
- Lotte *"Ja, ja"*
- Pia *"Så et fjernsyns-ikon kunne man godt kopiere over på alle de billeder, som man ville give den label."*
- Martin *"Ja, hvad ville virke. Ja, hvilken oplevelse ville det give – at man kan flytte fjernsynet over på billederne. Ville det betyde, at jeg kan se det på fjernsynet? – det er ikke sikkert, at det ville være bedre."*
- Lotte *"Ja, der er helt klart en designopgave i at tydeliggøre det der med, om man kan få adgang til de samme ting forskellige steder fra – hvor er de så?"*

Pia pointerer, at det er mest logisk at billedet får en ny egenskab, mens Martin pointerer, at brugernes mentale model hurtigt ville kunne adaptere den oprindelige funktion, hvorefter han foreslår, at de fortsætter til næste klip.

I eksempel A1 får deltagerne afgrænset problematikken tidligt i dialogen. De søger at komme i dialog med problematikken ved at 'situerer' denne i fiktive situationer. En særlig interesse falder på begrebet, 'flytte', som facilitatoren af evalueringsworkshoppen i videosekvensen anvender. Hvilket motiverer facilitatoren af denne refleksionsworkshop, som faktisk er samme person, til at forklare konceptet igen. Efterfølgende søger deltagerne at redefinere konceptet. Således er der et forløb i dialogen med valg, som får konsekvenser for den videre bearbejdelse og forståelse af problemet – dette vender jeg tilbage til i den efterfølgende diskussion. Dialogen, som udspiller sig efter deltagerne har observeret næste videosekvens, er anderledes end den ovenstående.

7.2.2 Eksempel A2 – hvor ligger billederne?

Videosekvensen

Den næste videosekvens, som deltagerne observerer viser en facilitator, der forklarer eMote fjernbetjeningen (Ill. 7-6), som design- og forskningsteamet har udviklet. Han viser, hvorledes den kan samle digitale filer op fra de andre prototyper og overføre dem til den interaktive skærm i 'køkkenet'. En af familiens drenge spørger: "Jamen, hvis man gør det, så ligger den ikke længere dér [skærmen hvor facilitatoren har samlet filen op]?" Herefter forklarer Lotte i videosekvensen konceptet igen.



Illustration 7-6
Billedet stammer fra videosekvensen, som observeres i Eksempel A2. Her viser en facilitator eMote fjernbetjeningens forskellige funktioner.

Dialogen om videosekvensen

Episoden i videosekvensen frembringer en løftet stemning blandt deltagerne, idet funktionen frembringer undren i drengen. Deltagerne morer sig ikke over drengens undren eller manglende forståelse men nærmere over konceptets indviklede 'natur'.

Efterfølgende siger Pia:

Pia *"Det er igen det der med, hvor det ligger. Og tolkningen må så være, at det vil man gerne have tjek på, hvor det ligger rent fysisk."*

Dette leder dem til at tale om drengens intuition og gennemsigtheden i konceptet. Senere siger Martin:

Martin *"Men der er også noget med den sprogbrug - I siger 'flytte', jeg flytter det over på det her fjernsyn, og I er blevet så vant til, at når man flytter noget, så efterlader man altså en kopi. 'Jeg flytter denne, [Martin samler notesbog op, drejer kroppen og lader som om at han lægger den væk] hov, der ligger stadig en, bare tage en til, så kan jeg lægge den her over'."*

Pia *"Det er rigtig, måske bruger man ikke det rigtige ord, det er egentligt at kopiere [tøver] og flytte."*

Lotte *"Ja, måske er det det forkerte ord."*

- Martin *"Eller, hvad man nu kan kalde det".*
 Lotte *"Det er jo et valg, man kan begge dele, ikk'. Så det gælder om, at den sprogbrug man får lavet omkring det også passer til den måde, det er på."*
 Martin *"Hvad er det man gør? Man laver ikke en kopi, for det findes ikke to gange! Man flytter den heller ikke, fordi den er jo stadigvæk begge steder. Såhh, det er et eller andet begreb vi mangler."*

Derpå vender gruppen forskellige mulige ord, som kunne beskrive handlingen. Her skifter de mellem at beskrive handlingen og derefter 'pusle' med at finde et begreb, som kan beskrive det. Efter et par forgæves iterationer konkluderer Pia, at begrebet ikke findes. Lotte fører det til notat og pointerer bekræftende, at der er en designopgave i at designe de rigtige termer. Martin drejer diskussionen ind på et igangværende projekt, som jeg ikke kan komme nærmere ind på af konfidentielle årsager. Efterfølgende retter Pia diskussionen mod den konkrete videosekvens igen.

- Pia *"...De snakker om at flytte et billede, hvis man nu bare siger, at det jeg flytter hen i TV skuffen det er 'referencen' til billedet, i stedet for billedet, så ved de også godt, at vi har egentlig alle de referencer vi gider at lave..."*
 Martin *"Problemet er så det her med at forklare, hvad er 'reference'."*
 Lotte *"Ja, for det er jo et programmeringssprog, eller det er den term vi bruger der, men spørgsmålet er, hvordan de [brugerne] ville forstå det."*
 Martin *"Eller skal man prøve at se den helt ovenpå, skal man prøve på at lade være med at lave noget, som man kan lave med en computer, men som folk ikke kan lave rigtigt?"[Martin kikker fra den ene til den anden]"*
 Lotte *"Det tror jeg ikke. Jeg tror, at det er en svær opgave."*
 Martin *"Men, hvad, for det er det, de snakker om her. Det er helt klart det der med at flytte, og så er det jo sjovt det der med de der unger i baggrunden, der hopper."*
 Gruppen griner og Lotte gør et notat inden hun finder en ny videosekvens frem.

På de forrige sider har jeg gennemgået Gruppe A's arbejdsform – altså, hvorledes de tilgår problematikken og lige så vigtigt, hvordan de forstår problematikken. Det er disse to eksempler, som jeg i den efterfølgende diskussion vil belyse. I de følgende afsnit vil jeg fokusere på 'Hvordan problematikken tilgås' – her vil jeg vise, hvordan Gruppe A tidligt afgrænser problematikken og 'situerer' denne i fiktive scenarier, for senere at re-designe funktionen. Dette finder sted, efter at gruppen har observeret den første videosekvens. Efter at have observeret den næste videosekvens taler deltagerne forbi hinanden, da dialogen omhandler forskellige begreber til at beskrive funktionen med. Sammen søger gruppen et bedre beskrivende begreb.

7.2.3 Hvordan problematikken tilgås

Tidligt i de to ovenstående eksempler - efter at den første videosekvens er afsluttet og umiddelbart efter, at Pia har omtalt drengens håndtering af pennen, da siger Martin: *"...det handler meget om det her med at flytte ting, synes jeg, at der bliver snakket lidt om. 'Nej, men man flytter det ikke rigtigt, men man flytter det alligevel'..."* Martin bygger argumentet, som han selv siger, på det deltagerne snakker om - det vil sige, at hans fokus er primært på det verbale. Det interessante er, at Martin med denne sætning afgrænser problematikken, og at de andre i gruppen umiddelbart tager denne udlægning til sig. Det er sandsynligt, at deltagerne havde andre observationer, men disse observationer kommer ikke til orde. De to andre deltagere accepterer altså udlægningen, hvilket betyder, at deltagerne skaber en ekspliciteret

ramme for videre refleksion. Det er således en ramme, indenfor hvilken den videre dialog vil tage form.

Deres umiddelbare accept kan formentligt tilskrives deres indbyrdes forhold. Gennem hele workshoppen er Martin dominerende, hvilket i sig selv ikke er problematisk – med mindre den brugerorienterede arbejdsform påvirkes.

I det følgende beskrives gruppens situerings af fænomenet, redefinering af funktionen og udfordring med at håndtere forskellige begrebsforståelser i særskilte afsnit.

7.2.4 Situerer fænomenet

Som beskrevet ovenfor, så afgrænser Martin problematikken og skaber en ramme for videre refleksion – dernæst udforsker deltagerne fænomenet, som er inden for denne ramme. De gør dette ved at 'situerer' problematikken i 'hvad-nu-hvis'-scenarier. Martin refererer blandt andet til et scenarie om teenageres anvendelse af et lignende koncept. Her pointerer han, at teenagerne formodentligt ville foretrække, at deres personlige filer såsom billeder, film og så videre er fjernet fra de fælles tilgængelige IT produkter efter brug. Det vil sige, at gruppen ved at tænke funktionen ind i en situation, begynder at se og forstå produktet, som en artefakt i en social verden, hvor de sociale aktører har behov, som eksempelvis her for at holde sine private filer hemmelige. Ved at placere funktionen i en fiktiv situation, så kom de i dialog med funktionens potentielle berøringspunkter eller funktionens grænser.

I denne handling er deltagerne optaget af at få en dybere forståelse af problematikken inden for den ramme, som Martin har defineret. De opbygger forskellige scenarier, hvor de tænker sig til konsekvensen af konceptet.

Deltagerne tager altså fænomenet ud af dens originale kontekst og 'situerer' det derefter i tænkte og fiktive situationer. På denne måde skaber de nogle 'hvad-nu-hvis'-scenarier, altså scenarier hvor de søger at forstå sammenhængen mellem hypotese og konsekvens. I det konkrete tilfælde er det, hvilke konsekvenser implementeringen af 'flytte'-funktionen ville have i forhold til brugernes hverdag, vaner og behov. Således skaber deltagerne her en forståelse af, hvordan konceptet passer ind i deres forestilling om brugernes hverdag, vaner og behov. Dette betyder at de distancerer sig fra det konkrete og partikulære i videosekvensen.

7.2.5 Redefinere funktionen

I slutningen af det første eksempel, A1, udspiller nedenstående dialog sig. I dialogen forholder Martin sig kritisk til den eksisterende løsning, idet han er motiveret af 'hvor er filerne egentligt henne?'-situationen, som prægede videosekvensen. Det vil sige, at han stiller sig kritisk overfor, at brugerne på en central computer 'flytter' digitale filer til andre fysiske og elektroniske produkter. Motiveret af dette og lignende spørgsmål søger Martin at definere et bedre alternativ.

Martin *"Øhhmm... Ja det er faktisk lidt sjovt, man kan sige øhmm hvis nu man kan lave... man kan lave interaktionen med 'jeg ta'r billedet og flytter det over på fjernsyns-ikonet. [Martin trækker sin pegefinger hen over bordet, mens han kikker på Lotte] Man ku' også. Man kan også lave den omvendt, man tager fjernsyns-ikonet og flytter det over på billedet."*

Lotte *"Ja, ja"* [Lotte noterer, mens Pia sætter sig tilbage i stolen]

Martin *"Øhm, hva' [Martin tøver og hans gestikulation tyder på, at han leder efter ordene] ville diskussionen, det kan godt være at diskussionen om 'Nej men fjernsynet er derovre' [Martin peger bagom skærmen], så det her må være noget med, at det skal ... [Martin tøver]"*

- Pia *"At man vil have billedet vist på fjernsynet."*
- Martin *"Så bliver det markeret til fjernsynet, man giver billedet et fjernsyns-mærke, så det er på fjernsynet også. Hvorimod den anden der siger du også 'jeg flytter billedet derover'"* [Pia stemmer i og siger det eksakt samme som Martin samtidigt og forsætter]
- Pia *"Og så tror man at det ligger der, for billedet, det er rigtigt [henvendt til Martin], for billedet er så lille og nemt at flytte med, hvorimod det store fjernsyn, det ved vi altså godt bliver stående, og det bliver heller ikke kopieret [nu henvendt til Lotte]."*
- Lotte *"Ja, ja."*
- Pia *"Så et fjernsyns-ikon kunne man godt kopiere over på alle de billeder, som man ville give den label."*
- Martin *"Ja, hvad ville virke. Ja, hvilken oplevelse ville det give – at man kan flytte fjernsynet over på billederne. Ville det betyde, at jeg kan se det på fjernsynet? – det er ikke sikkert, at det ville være bedre."*

Her forholder Martin sig kritisk til funktionen, idet den foranlediger en række problematiske forhold i forbindelse med forståelsen af konceptet. Det interessante er, at Martin ikke søger en direkte løsning af de problematiske forhold, som funktionen medfører. Hermed mener jeg, at han stræber ikke efter at 'lappe' på den eksisterende løsning. Men derimod 'træder han et skridt tilbage'. Det vil sige, at han distancerer sig i forhold til den aktuelle løsning, som den er vist i videosekvensen, og søger i stedet at skabe en alternativ løsning, som kan tilvejebringe de samme muligheder for brugeren på en mere logisk måde.

Denne situation minder om situationen med den arkitektstuderende, Petra, og hendes vejleder Quist, som Schön beskriver (Schön 2001, s. 76-96). Petra skitserer på et skoleprojekt, men hun "sidder fast", og efter hendes egen opfattelse er det primært på grund af en 'tosset' grund, men "Hovedproblemet, som Quist ser det, ligger ikke i at få byggeriet til at passe ind i bakken. Det er grunden alt for 'tosset' til. I stedet må man give stedet sammenhæng i form af en geometri – en 'disciplin' som man kan lægge ned over den... Quist's demonstration kommer fra nu af til at handle om det nye problem, der ligger i at samordne den konstruerede geometri med bakkens 'tossede' kurver." (Schön 2001, s. 80) Interessant er det, at Quist ikke følger Petras definition af problemet, men redefinerer problemet og derigennem bringer situationen ud af den ufordelagtige position. På samme vis stiller Martin sig, i dette tilfælde, tvivlende over for den løsning, som Lotte har været med til at fremstille. Her er det imidlertid ikke, fordi Lotte søger Martin og Pias assistance, som Petra søger Quists, men derimod er anledningen her en manglende forståelse for konceptet hos familien på videosekvensen.. Martin anerkender ikke det umiddelbart foreliggende løsningsforslag – ligesom Quist ikke anerkender Petras løsningsforslag og udlægning af problemet, men i stedet redefinerer Martin løsningsforslaget i et forsøg på at løse den problematiske situation.

Dette er et eksempel på, at Martin reflekterer-i-handling. Om den reflekterende designer skriver Schön: "Han former situationen i overensstemmelse med sin oprindelige opfattelse af den. Situationen 'svarer så igen', hvorpå han svarer på situationens talen tilbage." (Schön 2001, s. 75) Det første Martin gør, er at 'lytte' til den løsning og situation, som Lotte har skabt med sine kolleger. Gennem sin 'lytten' finder han et problematisk forhold - han reflekterer over dette, hvorefter han foreslår et alternativ. Det vil sige, at han redefinerer brugssituation, og umiddelbart efter 'lytter' og 'reflekterer' han igen, og denne gang er det til 'talen tilbage' fra hans

eget forslag. Buur, Binder og Brandt (Buur 2000) sammenligner ligeledes Schön's observationer af arkitekters skitsering med designerens arbejde med video: "Schön proposed to see the designer as working in a cycle of seeing-drawing-seeing (Schön 2001). Seeing in the first place is here framing the design problem. Drawing means creating a design move by imposing an order on what is seen, and seeing again means appreciating how this order imposed on the material 'talks back' to the designer. Schön has worked out this scheme from studies of how architects work when drawing on paper, but to us it seems to translate well into a situation where the designer works her way into a design problem by recording, editing and viewing videomaterials. In this case video recordings from e.g. a contextual inquiry are no longer hard data but rather the first attempts to create stories that frame the design problem and impose order on the complexity of everyday life." (Buur 2000, s. 1) Dette gør sig ligeledes gældende i denne situation, hvor Martin reflekterer-i-handling. Han kommer i dialog med problematikken, idet han begynder at kunne håndtere kompleksiteten i hverdagslivet i forhold til den aktuelle funktion.

Dette afspejler endvidere et generativt samarbejde mellem deltagerne, hvor de sætter sig ud over de eksisterende løsninger i bestræbelserne på at forme en løsning, som passer bedre ind i brugernes forståelse, rytme, hverdag, m.m. Denne generative arbejdsform møder imidlertid vanskeligheder, hvilket jeg nu vil belyse.

7.2.6 Forforståelse hindrer fællesforståelse

Som indikeret ovenfor, så er den generative dialog ikke tilstede i bearbejdningen af begge videosekvenser. I det følgende vil jeg trække to eksempler frem, hvor der er misforståelse mellem deltagerne. De to eksempler har nogle fællestræk – i begge eksempler pointerer de to virksomhedsdeltagere, Pia og Martin, at der er noget problematisk i anvendelsen af 'flytte' begrebet i forhold til beskrivelsen af funktionen, hvorefter Lotte finder det nødvendigt, at forklare konceptet igen, idet hun opfatter udsagnene, som udtryk for manglende indsigt i og forståelse for konceptet.

1. Situationen udspiller sig første gang, da deltagerne er optaget af brugernes manglende forståelse af funktionen. Martin og Pia bliver opmærksomme på de begreber, som de forskellige aktører, familien og facilitatorerne, i videosekvensen anvender. Martin afslutter en sætning med "... *den metafor, er det ikke farligt at bruge ordet 'flytte'?*", hvilket er det begreb som facilitatorerne anvender. Efterfølgende pointerer Pia, at familien i en anden videosekvens brugte ordet 'kopiere' om samme funktion. Dette motiverer Lotte til meget pædagogisk og ved hjælp af gestikulation at forklare konceptet.
2. En beslægtet situation udspiller sig, efter at deltagerne har observeret den næste videosekvens, som omhandler samme fænomen – her siger Martin "*Men der er også noget med den sprogbrug - I siger 'flytte', 'jeg flytter det over på det her fjernsyn', og I er blevet så vant til at, når man flytter noget, så efterlader man altså en kopi. 'Jeg flytter [han samler notesbog op og drejer kroppen] denne, hov der ligger stadig en, bare tage en til, så kan jeg lægge den her over'.*" Umiddelbart siger Lotte "*Måske rigtigt, måske er det et forkert ord.*" Men efter at Pia har pointeret de forskellige anvendelser af ordene 'kopiere' og 'flytte', da siger hun "*Det er jo et valg, man kan gøre begge dele. Så det gælder om, at den sprogbrug, man får lavet omkring det, også passer til den måde, det er på.*"

Lottes sidste sætning virker paradoksalt, idet hun ikke forstår Martin og Pias budskab til fulde, men samtidig har hun efter bedste overbevisning taget budskabet til sig. Umiddelbart virker det besynderligt, at en kompetent og erfaren system- og produktudvikler som Lotte ikke kan se Martins og Pias pointe. Det er påfaldende, hvordan de to virksomhedsrepræsentanter observerer den manglende sammenhæng mellem funktionen og 'flytte'-begrebet, mens facilitatoren, som har deltaget i udviklingen af funktionen, ikke forstår deres forundring men gentagne gange forsøger at forklare konceptet.

En umiddelbar antagelse ville måske være, at Lotte ikke er modtagelig for kritik, men dette er ikke tilfældet tværtimod faktisk. Lotte er modtagelig overfor kritik og finder glæde i det, hun lærer af at lade sine koncepter og prototyper møde 'virkeligheden'. Men hvis det ikke er modvilje, hvad er det så, som forårsager denne fejlkommunikation mellem deltagerne?

Som Martin ligeledes pointerede, så mener jeg, at Lotte, sammen med sine kolleger i design- og forskningsgruppen, har opbygget et internt sprog med underforståede betydninger. Helt konkret har de tillagt ordet 'flytte' en anden betydning end den normale anvendelse. Hun har gennem arbejdet med konceptet tilegnet sig en opfattelse af og ikke mindst et sprog om konceptet, som har gjort hende blind for nye opfattelser. Således virker det, som om at hun er låst i sin forståelse - hun formår ikke at se ud over det sprog, som hun har tilegnet sig. Hendes sprog er hendes forståelse af verden, og hendes forståelse af verden er hendes sprog.

Dette har konsekvenser for samarbejdet, det betyder, at fællesforståelsen og kohærensens forsvinder. Deltagerne er selv opmærksomme på den manglende fællesforståelse, men de har hver et forskelligt billede af situationen, som vist ovenfor. Forskellige tolkninger opstår ofte i håndteringen af 'wicked' problemer, hvilket er ræsonnabelt grundet de 'wicked' problemers karakter. Men det er ikke det, som er tilfældet her. Deltagerne taler forbi hinanden, det vil sige, at de ikke alene har forskellige opfattelser af problemet, men de har også forskellige opfattelser af, hvad dialogen handler om. Dette er ikke en fordelagtig situation for samarbejdet, da de gennem dette risikerer at miste det fælles grundlag, som er nødvendigt for at kunne tackle 'wicked' problemer. Et fælles sprog mellem deltagerne er nødvendigt for samarbejdet og bearbejdningen af det 'wicked' problem.

I det følgende vil jeg vise, hvordan denne situation påvirker deres fremtidige bearbejdelse af problematikken.

7.2.7 Begrebsliggørelse

I forrige afsnit, 'Forforståelse hindrer fællesforståelse', retter deltagerne deres opmærksomhed mod de begreber, som anvendes i videosekvensen. I gruppen er der forskellige opfattelser af, hvori fejlforståelsen ligger - Martin og Pia er optaget af selve 'flytte' begrebet, og hvordan det er med til at vildlede brugernes forståelse af konceptet og funktionen. Lotte derimod forstår ikke denne anskuelse, men mener at misforståelsen i dialogen skyldes Pias og Martins manglende indsigt i konceptet. Selvom deltagerne er uenige, så retter de deres interesse og kræfter mod at finde et mere passende og bedre beskrivende begreb for konceptet og funktionen. Deres motivation bygger på observationer i videosekvenserne, hvor forskellige begreber anvendes, samt den opfattelse, som Martin og Pia deler. Som tidligere beskrevet, så anskuer de hovedsageligt problematikken med familiens manglende forståelse af funktionen, som et resultat af en misvisende kommunikation i forbindelse med 'flytte'-begrebet. Med udgangspunkt i denne anskuelse bestræber de sig på at finde et bedre beskrivende begreb.

Nedenstående er væsentlige uddrag af dialogerne i eksempel A2:

- Martin *"Hvad er det man gør? Man laver ikke en kopi, for det findes ikke to gange! Man flytter den heller ikke, fordi den er jo stadigvæk begge steder. Såhh, det er et eller andet begreb, vi mangler."*
- Pia *"Ja, det har vi faktisk ikke et ord for."* [tøven blandt deltagerne]
- Martin *"Vi laver..."*
- Pia *"En ny instans"*
- Martin *"...Vi laver en reference til det billede."*
- Lotte *"Det er en ny... Ja, for det er jo kun referencer man flytter rundt, ikk'. Så det er jo sådan en ny, jeg ved ikke – kikker ned i puljen. Eller ehh..."*
- Martin *"Og hvordan – det har vi ikke et godt ord for."*
- Pia *[foreslår en ny browser-funktion, som] "...tager udgangspunkt i samme elektroniske fotosamling."*
- Lotte *"Jaehhh"* [tøven]
- Martin *"Hvad gør man? Hvad gør man for at forklare det her med, at tingene er, 'Når jeg flytter det over på fjernsynet' - så mener jeg i virkeligheden, at jeg vælger også at kunne se det på fjernsynet."*
- Lotte *"Ja, ja"* [tøven]
- Pia *"Men det er rigtigt, som udgangspunkt, det du sagde med sprogbruget. Det betyder rigtigt meget for, hvordan vi opfatter, hvad det er der sker, men vi har ikke det ord."*

Dialogen har ændret karakter i forhold til dialogen, som udfoldede sig i eksempel A1. Her var deltagerne interesseret i at forstå konceptets berøringspunkter, men var stadig kritiske i forhold til konceptet, hvilket hjalp dem til at redefinere funktionen. I den ovenstående dialog arbejder deltagerne med kommunikationen af fænomenet. Således er fokus flyttet fra konceptets *virke til formidlingen af konceptet*, hvilket ændrer deltagerens måde at anskue konceptet på. Hvor deltagerne tidligere stillede spørgsmål ved konceptet, så tager de det derimod nu for givet - altså noget som er statisk og ikke kan forandres. Fastlåsning af konceptet er ikke en tilsigtet handling men snarere resultatet af dialogens karakter, hvilket omhandler de beskrivende begreber frem for selve konceptet.

7.2.8 Dekontekstualiseret dialog

Der er ligeledes en forandring i dialogens karakter. Martin siger eksempelvis: *"Hvad er det man gør? Man laver ikke en kopi, for det findes ikke to gange! Man flytter den heller ikke, fordi den er jo stadigvæk begge steder..."*. Martin prøver at komme i 'dialog' med konceptet ved at opridse et handlingsforløb. I den situation, som Martin opstiller, i kraft af 'man' anvendelsen, da mister den situation, som Martin opridser, mange elementer. 'Man' har eksempelvis ingen drømme, længsler eller værdier, men er en 'flad' og indholdsløs massebetegnelse. Derved bliver dialogen 'dekontekstualiseret'.

Som vist ovenfor, så søger deltagerne i dialogen at deducere sig til en logisk slutning, men gentagne gange ender de med 'vi-mangler-det-ord' konklusioner. Hvilket leder Martin til at sige: *"Eller skal man prøve at se den helt ovenpå, skal man prøve på at lade være med at lave noget, som man kan lave med en computer, men som folk ikke kan lave rigtigt?"*

Her distancerer Martin sig igen til problematikken og stiller sig undrende over for selve formen på konceptet ved indirekte at sammenligne dets kvaliteter med den

fysiske verdens kvaliteter. Psykologen Gibson er kendt for sin perceptions teori (Gibson 1979), som kort beskrevet bygger på opfattelsen af, at mennesker via perceptionen navigerer i den fysiske verden. Det visuelle - vores omgivelser, som vi perciperer, er på denne måde retningsgivende for vores mulige handlinger (Gibson 1979). Dette er en fundamental måde at anskue og forstå verden på, som der ikke er taget højde for i konceptet, og det er denne pointe, som Martin indbefatter i sit udsagn. Udsagnet er interessant, idet det stiller spørgsmålstejn ved selve udformningen af konceptet.

7.2.9 Opsummering på A1 og A2

Gennemgangen af eksemplerne A1 og A2 viser, hvordan deltagerne i det første eksempel 'situerer' fænomenet i fiktive scenarier. Igennem dette initiativ kommer deltagerne i dialog med problematikken, specielt erhverver de oplevelsen af, hvordan det ville være at anvende konceptet. Dette og en kritisk indstilling, som hjælper deltagerne til at tænke ud over den givne funktion, gør, at de kan redefinere funktionen. I det første eksempel bliver deltagerne samtidig opmærksomme på de forskellige begreber, som anvendes til at beskrive funktionen med.

I dialogen efter den anden videosekvens ændres deltagerens interessefelt eller rettere sagt indsnævres deltagerens interessefelt. Nu er de primært optaget af, hvordan funktionen formidles.

Deltagerne finder i midlertidig ikke et egnet begreb, hvorfor der stilles spørgsmålstejn ved udviklingen af koncepter og funktioner, som bryder med det, som kan lade sig gøre i den fysiske verden. Dette vender jeg tilbage til efter gennemgangen af eksempel B1.

7.3 Gruppe Bs arbejdsform

Jeg vil nu beskrive videosekvensen, som Gruppe B bearbejder i den efterfølgende dialog, hvor jeg vil fokusere på deres arbejdsform.

7.3.1 Eksempel B1 – 'var det dig, der tændte den?'

Videosekvensen

Videosekvensen, som deltagerne observerer, er fra den samme evalueringsworkshop, som den anden gruppe har arbejdet med. Det er således den samme familie, der forholder sig til prototypen.

I den aktuelle videosekvens sidder familien sammen med facilitatoren om det 'digitale bord'. Facilitatoren har netop opfordret faderen i familien til at overføre en musikfil, som ligger på det 'digitale bord', til TV'et via fjernsyns-skuffen. Faderen tager pennen og 'samler musikfilen op' og trækker den over bordet for at 'slippe'

den over det grå felt bag fjernsyns-skuffen (Ill. 7-7). Da faderen har sluppet musikfilen, vender han sig mod en af de andre facilitatorer, som befinder sig i ved TV'et. Facilitatoren står med en anden prototype, iMode, i hånden. Faderen spørger "...var det dig, der tændte den? [Her refererer faderen til musikfilen]" og facilitatoren svarer "Det var mig, der tændte den." Derefter slutter videosekvensen.

*Illustration 7-7
Billedet stammer fra videosekvensen, som observeres i Eksempel B1. Her trækker faren en fil over på fjernsynsikonet, men er usikker på resultatet.*



Dialogen om videosekvensen

Gruppen, som her inddrages som eksempel, er blevet i lokalet, hvor hele gruppen mødtes, og hvor dagens program blev introduceret. Nu sidder de samlet for enden af et bord, centreret omkring lap toppen (Ill. 7-8).

Umiddelbart efter at videosekvensen stopper, siger Peter:



Illustration 7-8
Gruppen, som bearbejder videosekvensen. Fra højre Søren, Marie og Peter.

Peter *"Kan du, da han flytter den, han eh han, fordi den ligesom halter lidt bagud, og han er bange for at miste, uhhh, [mens han siger dette, da efterligner han faderens bevægelser]"*

De to andre bekræfter observationen, og Marie pointerer endvidere et aspekt vedrørende workshoppens tilrettelæggelse, idet faderen virker, som om han er mere interesseret i, om han har gjort det rigtigt, end interesseret i at opleve funktionen.

Peter *"Men prøv at se den store kontrast her, kæmpe stor, han kan føle den her."* [Peter refererer til faderens interaktionsoplevelse, da han trækker filen over bordet]

Marie *"Ja, det kan han se."*

Peter *"Ja, lige præcis. Dette her store hop[skiftet i interaktionsformen], det kan han simpeltheden ikke eh tro på. 'Har du lige tændt den?' [han citerer faderen]"*.

Søren følger op på Peters udgangspunkt om faderens håndtering af filen ved at tale om 'direktheden' i interaktion. Han finder det aktuelle tidspunkt i videosekvensen, hvor faderen virker usikker på konsekvensen efter at have sluppet videosekvensen. Marie følger op og tager dialogen op på et abstrakt niveau, hvor hun refererer til en relateret diskussion, som hun har haft i et andet projekt, hvilket leder hende til at spørge:

Marie *"...er det vigtigt, at han bare får oplevelsen, eller er det vigtigt at han forstår, hvordan den[musikfilen] kommer?"*

Marie trækker igen dialogen ned på det konkrete plan ved at referere til faderens handlinger. Peter spørger, undrende om faderens forståelse af konceptet havde været anderledes, hvis han havde valgt noget bekendt – eksempelvis et bestemt stykke musik. Derefter spørger Peter:

Peter *"Hvis de [brugerne] vælger noget [en fil på det elektroniske bord], har de så en fornemmelse af, hvad det fører til?"*

Søren forklarer, at billeder har et ikon, hvor det aktuelle billede er repræsenteret, mens musikfilernes ikon er en node.

Peter *"Hvis der nu var en lille smule lyd, allerede når man begyndte at røre den [musikfilen], og så når den kommer herover [gestikulerer ud i rummet og henviser derved til et musikanlæg eller TV], så kan man måske bedre koble det."*

Marie "...jeg smider den her, men så er den derovre [her refererer hun til TV'et og konkluderer], det er svært at forstå. . . det virker som om, han vælger TV, og så trækker han det bare over i den flade der [fladen, som Marie refererer til, er et område på skærmen, som kan tildeles forskellige apparater, såsom TV, musikanlæg, m.m. så man kan placere digitale medier der og få dem gjort tilgængelige på det konkrete produkt], det virker ulogisk.. [hun tager sin pen og lægger den på højtaleren] Det kan jeg forstå, men det der med bare at lægge i et stort dybt hul, og så kanaliserer det sig selv der over, det er meget klart [den sidste sætning er ironisk]."

Søren finder det konkrete tidspunkt i videosekvensen, og alle deltagere bøjer sig ind over bordet. Både Marie og Peter peger på skærmen skiftevis.

	Søren	"Ja, den skal bare over grænsen."
	Peter	"Ja så kikker han 'wooup'." [Peter lægger lydeffekt på]
	Marie	"Se, og så er den væk nu."
Video	Faderen	"...var det dig, der tændte den?" [henvendt til facilitatoren ved TV'et]
Video	Facilitatoren	"Det var mig, der tændte den."
	Peter	"Nåhh, så det er et teknisk problem"
	Søren	"Nej, det er ikke et teknisk problem. Det er bestemt på forhånd. Jeg skal først smide filmen ind, så skal jeg gå ind foran fjernsynet og starte."
	Peter	"Åhh okay."

Søren relaterer til B&O fjernbetjeningen, fra hvilken man heller ikke kan åbne cd-skuffen, fordi man alligevel skal hen og skifte cd'en manuelt.

Marie "Der er en eller anden usammenhæng, mellem den handling de gør, og den respons de får."

Deltagerne arbejder med dette synspunkt kortvarigt, og Peter morer sig over funktionen i forhold til at styre det, hans børn ser.

Marie "Hvad skal jeg skrive?" [Deltagerne tøver]

Søren "Noget med relationen..."

Marie "Manglende relation. [Marie noterer, deltagerne forholder sig tavse] Der er noget med fysisk placering og handling."

Søren "Fysisk placering på bordet her?" [Søren peger på bordet]

Marie "Netop det der med at her vælger jeg TV, og så smider jeg den der, og så er den væk, og den er ikke engang startet der – altså, der er tre ting der går galt i mit hoved."

Peter "Ja, det er betjening i forhold til opgave, det er ikke forståeligt."

Deltagerne vender dette, indtil Marie spørger:

Marie "...det, han gør, er jo faktisk ikke at starte et stykke musik der, eller hva? Han gør det jo tilgængeligt derinde, eller hva?"

Søren "Ja, han gør det bare tilgængeligt."

Marie "Og han tror, at nu starter jeg et stykke musik derinde, så han har en forkert forståelse af, hvad det er."

Peter "Ja, det er igen feedback i forhold til tilgængelighed, altså nu har du noget tilgængeligt et andet sted. Betyder det, at det ikke længere er tilgængeligt, hvor jeg er nu?"

- Marie *"Problemet er også, at der er forskel, for du tog et, hvis han tog billedet og smed det derhen på TV'et, så ville det kunne ses med det samme... det mener jeg, og hvis du så smider musikken ind, så ville jeg sgu da også forvente, at den starter med det samme. For det skal da være den samme måde, det reagerer på."*
- Søren *"Relation mellem medier, eller..."*
- Peter *"Det feedback man får..."*
- Marie *"Det er relation mellem betjening og opgave og betjening og feedback, der er der i hvert fald noget der."*

I dialogen er Peter først optaget af faderens interaktion med prototypen, og specielt er han optaget af de forskelligartede interaktionsformer. Dette motiverer deltagerne til at diskutere faderens oplevelse og forståelse af løsningsforslaget. Her foreslår Peter en funktion, som kunne løse et delproblem i løsningsforslaget. Efterfølgende vender deltagerne tilbage til problematikken og genser en konkret episode i videosekvensen. Derpå samler de op på diskussionen men ledes igen til at udfolde dele af konceptet igen. Således veksler de mellem at forstå det aktuelle koncept og at 'udfordre' det med mindre løsningsforslag.

Således er der ligheder mellem denne dialog og dialogen fra eksempel A1, mens der er en væsentlig forskel i forhold til eksempel A2. I det følgende vil jeg fokusere på B1 eksemplet men efterfølgende vende tilbage til A1 og A2 og sammenligne arbejdsformen.

Der er flere aspekter af forskellig art, som er interessante i dette eksempel, men jeg vil fokusere på gruppens orientering mod det partikulære i videosekvensen – dette vil jeg bearbejde ved at fokusere på deltagernes 'Detaljeret observation af det partikulære', og vise, hvordan deltagerne har 'Små iterationer mellem observation og løsningsforslag', samt hvordan 'Det partikulære drages ind'.

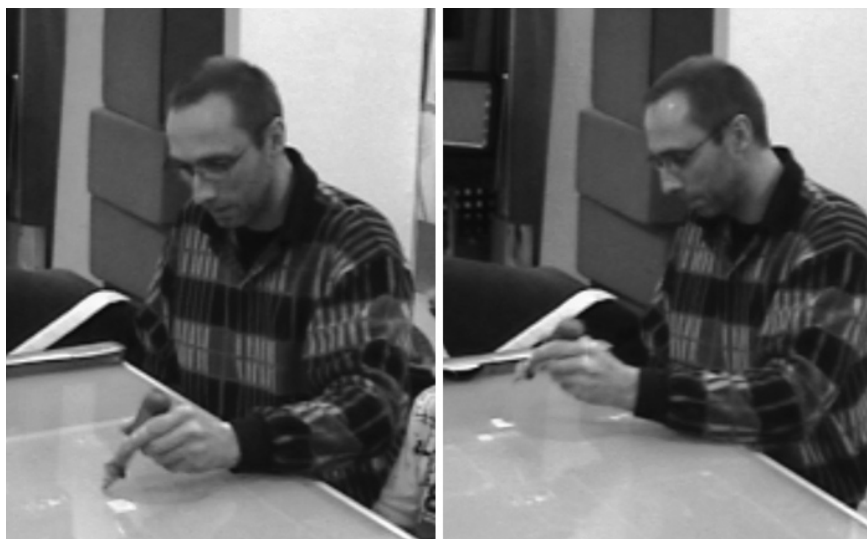
7.3.2 Detaljeret observation af det partikulære

Jeg vil drage et eksempel frem, som viser deltagernes observation af interaktionen mellem faderen og det interaktive bord. Jeg vil specielt rette opmærksomheden på Peter, idet hans observation er meget nøje og dybtgående. Nedenstående uddrag er optaget umiddelbart efter at deltagerne har observeret videosekvensen.

- Peter *"Kan du, da han flytter den, han ehh han, fordi den ligesom halter lidt bagud, og han er bange for at miste, uhhh, oohhh"* [mens han siger dette, da agerer han faderen og illustrerer hans interaktion i luften foran de to andre deltagere]
- Marie *"...det var ligesom, at han ikke ville tabe den..."* [Marie pointerer samtidig, at der er et aspekt vedrørende workshopens tilrettelæggelse og involveringen af familien, men Peter er stadig optaget af interaktion mellem faderen og det interaktive bord]
- Peter *"Men prøv at se den store kontrast her, kæmpe stor, han kan føle den her."* [Peter refererer til faderens oplevelse af at trække filen over bordet og sammenligner denne handling med interaktionen, hvor faderen slipper filen over det grå felt]
- Marie *"Ja, det kan han se."*
- Peter *"Ja, lige præcis. Dette her store hop[skiftet i interaktionen], det kan han simpelthen ikke ehhh tro på"* [Peter pointerer den manglende sammenhæng i interaktionsformen og citerer faderen]. *"Har du lige tændt den?"*

Illustration 7-9

I faderens interaktion med prototypen oplever han to meget forskellige interaktionsformer - hvor den første er intuitiv, så kræver den anden indsigt i prototypens funktion for forståelse af interaktionen.



Peter laver en detaljeret observation, hvor han undres over den manglende konsistens mellem de to interaktionsformer, som faderen møder i interaktion med det interaktive bord (Ill. 7-9). Jeg vil nu med udgangspunkt i Peters observation beskrive de to interaktionsformer.

Den første interaktionsform. Her trækker faderen filen over bordet, men på grund af en unøjagtig kalibrering 'hænger' filen efter pennen. Peter fremhæver denne interaktion som værende positiv, da faderen kan 'føle' filen, men han pointerer ligeledes, at han er bange for at tabe filen, som følge af at den hænger efter pennen. Peter har et godt indtryk af interaktion, idet den giver umiddelbar feedback.

Anderledes er det med den næste interaktion, som faderen møder. Her mangler faderen i følge Peter feedback, og der er ingen logisk kobling mellem handlingen og udfaldet. Peter pointerer ligeledes, at "det kan han [faderen] simpelthen ikke eh hh tro på".

Peter er ikke interesseret i selve interaktionsformerne, men derimod er han interesseret i faderens oplevelse af interaktionsformerne. Det vil sige, at han sætter sig i faderens sted for at opleve det faderen oplever i interaktionen. Peter sammenholder observationerne af de to interaktionsformer, eller rettere sagt, oplevelserne af de to interaktionsformer. Her pointerer han to vigtige elementer - umiddelbart pointerer han en manglende konsistens mellem interaktionsformerne, hvilket er interessant i forhold til evaluering af interaktionsformerne. Men vigtigere, så pointerer han ligeledes faderens manglende forståelse af funktionen, hvilket peger tilbage på det grundlæggende i selve konceptet.

Det er kendetegnede for dette eksempel, at workshopdeltagerne fokuserer på det partikulære i situationen umiddelbart efter at have observeret videosekvensen, hvilket er en bestræbelse på at komme i dialog med de fænomener eller det fænomen, som måtte være gemt i videosekvensen. Det er en intention om at lære fænomenet bedre at kende, der karakteriserer dialogen.

7.3.3 Små iterationer mellem observation og løsningsforslag

Jeg vil nu rette opmærksomheden på deltageres særlige arbejdsform. Jeg vil vise,

hvordan deltagerne kontinuerligt i deres dialog vender tilbage til det partikulære i videosekvenserne, mens de søger at forstå og løse problematikken.

Peter "...Hvis de [brugerne] vælger noget [en fil på det elektroniske bord], har de så en fornemmelse af, hvad det fører til, når det kommer på det anden sted[eksempelvis TV eller stereoanlæg]? Eller er det bare et 'fint' ikon?"

Søren forklarer at billeder har et ikon, hvor det aktuelle billede er repræsenteret, mens musikfilernes ikon er en node.

Peter "Hvis der nu var en lille smule lyd, allerede når man begyndte at røre den [musikfilen], og så når den kommer herover [gestikulerer ud i rummet og henviser derved til et musikanlæg], så er det den rigtige flade. Så kan man ligesom få den der kobling bedre. Men nu er det kun bevægelse.[Mens han siger dette, kører han fingeren foran skærmen]"

Marie "Men der er også et eller andet med relationen mellem ... det ved jeg ikke, der hvor du lægger den og ligesom skuffen, som du sagde før, nu ligger den der, og så suser den et andet sted hen. Det samme lidt her, så smider jeg den her, men så er den derovre [her refererer hun til TV'et og konkluderer], det er svært at forstå den fysiske sammenhæng, han sagde godt nok noget med det ikon der, men det er så TV. Det virker som om, på videoen, ... at han vælger TV, og så trækker han det bare over i den flade der [fladen, som Marie refererer til, er et område på skærmen, som kan tildeles forskellige apparater, såsom TV, musikanlæg, m.m. så man kan placere digitale medier der og få dem gjort tilgængelige på det konkrete produkt], og det, for mig i hvert fald, det virker som om, at det er ulogisk.. [hun tager sin pen og lægger den på højttaleren] Jamen, hvis jeg nu lagde den her derovre. Det kan jeg forstå, men det der med bare at lægge i et stort dybt hul, og så kanaliserer det sig selv derovre, det er meget klart [den sidste sætning er sagt ironisk]."

I ovenstående sker der følgende, Peter stiller et spørgsmål af faktuel karakter, som Søren besvarer, hvilket motiverer Peter til at rejse et løsningsforslag. Efterfølgende pointerer Marie andre og yderligere dimensioner i problematikken. Det interessante er måden, som det foregår på – altså arbejdsformen.

Peter er optaget af det partikulære, som udspiller sig i videosekvensen. Hans opmærksomhed er specielt rettet mod det visuelt forekommende. Derved er han ikke blot optaget af det 'sagte', som Brender fremhæver som værende en risiko i observationen af videomateriale(Brender 2004, s. 220-221). I det konkrete tilfælde er Peter opmærksom på brugernes interaktion og selve interaktionsfladen, som er bordpladen på det digitale bord. Peter er altså optaget af detaljerne og det partikulære i situationen.

Motiveret af en tidligere observation i videosekvensen – faderens manglende forståelse af funktionen – retter Peter sit fokus på selve håndteringen af filerne. Han foreslår en interaktionsform, som ville give en umiddelbar feedback til brugeren, som eksempelvis "[h]vis der nu var en lille smule lyd, allerede når man begyndte at røre den". Peter kommer her med et løsningsforslag, som i sig selv er interessant og en potentiel mulighed – i hvert fald som en del af en større løsning.

Marie forholder sig til Peters forslag men finder det ikke fyldestgørende og fremhæver

en anden del af problemet, hun siger for eksempel "... så smider jeg den her, men så er den derovre, det er svært at forstå den fysiske sammenhæng...det virker som om, at det er ulogisk". Således holder Marie Peters forslag op mod sin egen forståelse af problematikken, og med sit udsagn pointerer hun, at problematikken ikke kan løses med Peters forslag alene.

Ved at sammenholde de aktuelle udsagn og derved anskue dem som en del af den dialog, de er taget ud af, da vil jeg argumentere for, at deltagerne umiddelbart har en dynamisk og generativ dialog. Det er en dialog, hvor deltagerne lytter til, forstår og respekterer hinandens udsagn, hvilket er en forudsætning for dialogens generative karakter. Deltagerne har en generativ dialog, hvor de bygger på hinandens observationer, fortolkninger og løsningsforslag. Som beskrevet ovenfor, så tager Marie Peters løsningsforslag og holder det op mod sin egen forståelse, som i øvrigt ikke er 'færdigudviklet', og derigennem pointerer hun andre aspekter i problematikken, som forbliver problematiske på trods af Peters idé.

Dialogens generative karakter viser, at deltagerne alene så vel som gruppe er reflekterende-i-handling (Schön 2001). Deltagerne udfører en handling i forhold til problematikken, her er det Peter, som foreslår en idé, og dernæst 'lytter' de til problematikken 'talen tilbage'(Schön 2001), hvilket er det Marie gør ved at holde Peters forslag op mod sin egen forståelse af problematikken.

Det ville være forkert at antage, at deltageres situation er tilbage ved udgangspunktet efter Maries perspektivering. Deltagerne er derimod kommet et skridt videre i formuleringen, forståelsen og løsningen af problematikken. Dette hænger sammen med karakteren af problemet. Som tidligere beskrevet er de problemer, som designere opererer med, 'wicked'(Rittel 1972; Buchanan 1992). Der findes, som tidligere nævnt, ingen definitiv formulering af et 'wicked' problem(Rittel 1972; Rittel 1973), det vil sige, at forståelsen for og formuleringen af det afhænger af dem, som tilgår det og deres arbejdsform. Deltageres arbejdsform kendetegnes ved, at de akkumulerer viden om problematikken i takt med, at de søger at løse den, dette tager form som en iterativ proces.

7.3.4 Det partikulære drages ind

I dette delafsnit vil jeg fokusere på, hvordan deltagerne drager det partikulære ind i dialogen – eller rettere sagt, hvordan deltagerne placerer sig i det brugerorienterede materiale. Jeg vil fokusere på et eksempel i dialogen mellem deltagerne, hvor de først arbejder på at samle op på diskussionen, hvorfor de begynder at præcisere deres forståelse af problematikken.

Marie "Hvad skal jeg skrive?" [Deltagerne tøver]

Søren "Noget med relationen..."

Marie "Manglende relation. [Marie noterer, de andre deltager tøver. Alle tre fokuserer på det videokort, som Marie noterer på] Der er noget med fysisk placering og noget med handling og eehhh." [Marie kikker op og fokuserer på lap toppen, de andre fokuserer nu ligeledes på lap toppen. Nu tøver alle deltagerne atter]

Søren "Mener du fysisk placering på bordet her?" [Søren peger på det interaktive bord i videosekvensen på lap toppen]

Marie "Ja netop det der med [tøver kort] at her vælger jeg først TV, og så smider jeg den der, og så er den væk, og den er ikke engang startet der [mens hun siger dette, peger hun på de aktuelle steder]. Altså, der er tre ting allerede, der går galt der inde i mit hoved."

Ovenstående situation udspiller sig over 50 sekunder, men det er blot i ca. de 25 af dem, at deltagerne fører en verbal dialog. Den verbale dialog, som tager form her, er interessant i forhold til problemidentifikationen, men det er imidlertid ikke det, jeg vil fokusere på i dette afsnit. I forhold til hvorledes det partikulære drages ind, så udfolder der sig en interessant situation med deltageres kropslige engagement i situationen. Det er specielt i forhold til deres anvendelse af videosekvensen på lap toppen - eller rettere sagt, inddragelsen af videomaterialet i dialogen. Jeg vil nu beskrive dette detaljeret og derpå forklare situationen ved at anvende Merleau-Ponty's fænomenologi (Merleau-Ponty 2006).

Inddragelsen af videomaterialet begynder, da Søren stiller et afklarende spørgsmål til Marie. Søren peger her på det interaktive bord på videosekvensen, idet spørgsmålet omhandler "fysisk placering". Derved anvender han et stilbillede fra videosekvensen, som en understøttende reference i spørgsmålet. Derefter besvarer Marie Sørens spørgsmål ved at beskrive et handlingsforløb - her fører hun sin hånd til de aktuelle steder på billedet. Efterfølgende konkluderer Peter, hvori problematikken ligger. Mens han gør dette, agerer han med hånden foran billedet på lap toppen, at han samler en fil op og placerer den i feltet, som gør den tilgængelig på andre elektroniske produkter. Denne sidste handling har en anden karakter end de to tidligere udført af henholdsvis Søren og Marie. Tidligere blev stilbilledet anvendt som reference i dialogen, mens i Peters handling er stilbilledet anderledes tilstede i dialogen. Med udgangspunkt i denne observation, vil jeg foreslå, at deltageres dialog nærmere finder sted i materialet end om materialet. Stilbilledet på lap toppen er blevet en integreret del af designernes rum.

For at forstå dybden og effekten af dette, er det afgørende at forstå, hvorledes vi er til i verden. Her vil jeg referere til Merleau-Pontys fænomenologi: "For så vidt som jeg har en krop og handler i verden gennem den, er rummet og tiden for mig ikke en sum af sideordnede punkter, ... jeg er ikke i rummet og tiden, jeg tænker ikke rummet og tiden; jeg er til i rummet og tiden, min krop hæfter sig til dem og favner dem." (Merleau-Ponty 2006, s. 94) I kraft af at være til i rummet, da forholder man sig dynamisk til det omsluttende - altså rummet, som i denne situation indbefatter et stilbillede fra videosekvensen. Om det 'dynamiske' i kroppens væren-i-verden skriver Merleau-Ponty: "Helt præcist betyder dette udtryk, at min krop fremtræder for mig som holdning til en bestemt foreliggende eller mulig opgave. Og dens rumlighed er i virkeligheden ikke som de ydre genstandes eller de »rumlige sansningers« en positionsrumlighed, men en situationsrumlighed." (Merleau-Ponty 2006, s. 43-44) Stilbilledet, som repræsenterer videosekvensen, indvirker på deltageres situationsrumlighed. Deltagerne hæfter sig således via deres krop til stilbilledet og absorberer dette i deres situationsrumlighed. Gennem en tilbagevendende referering til fænomenet og dets problematik, da placeres dialogen i materialet.

Deltagerne 'absorberer' derved videomaterialet - deltagerne bliver tilstede i videomaterialet og videomaterialet bliver tilstede i deltagerne, hvilket betyder, at deltagerne opnår en umiddelbar 'direkthed' til videomaterialet. Denne umiddelbare 'direkthed' minder om Heideggers "ready-to-hand"-begreb, som traditionelt set omhandler anvendelsen af redskaber. Suchman refererer til begrebet således: "Similarly, when we use what Heidegger terms equipment that is "ready-to-hand," the equipment "has a tendency to 'disappear'" :

Consider the example (used by Wittgenstein and Merleau-Ponty) of the blind man's cane. We can hand the man the cane and ask him to tell us what properties it has. After hefting and feeling it, he can tell us that it is light, smooth, about three feet long, and so on; it is present-at-hand for him. But when the man starts to use the cane (when he grasps it in that special mode of understanding that Heidegger calls "manipulation") he loses his awareness of the cane itself; he is aware only of the curb (or whatever object the cane touches); or, if all is going well, he is not even of that. Thus it is that equipment that is ready-to-hand is invisible just when it is most genuinely appropriated. (Dreyfus, in press, ch. 6) (Suchman 1987, s. 53)

På samme vis bliver videomaterialet 'usynligt' og "ready-to-hand", idet det bliver absorberet i deltagerens rum, bevægelse og dialog. Efter at have 'vejet' videomaterialet i form af at referere til det, da begynder deltagerne at handle 'i' det. Dermed er videomaterialet inden i deres bevidsthed på en mere fundamental måde, som beskrevet ovenfor, så er deltagerne til stede i det.

7.3.5 Opsummering på B1

I eksemplet B1 er deltagerens tilgang kendetegnet ved kontinuerligt at vende tilbage til det partikulære i videosekvenserne. I materialet finder deltagerne information, som ændrer deres forståelse og som motiverer nye idéer. Samtidig søger deltagerne tilbage til materialet, når de vejer ideernes bæredygtighed og kvalitet – deltagerne er i dialog med problematikkerne via det brugerorienterede materiale og dette gennem små iterationer mellem observation og fortolkning.

7.4 Gruppernes forskellige tilgange og arbejdsformer

Dette afsnit har til formål at sammenligne de to gruppers forskellige tilgange til problematikkerne. I de forrige afsnit har jeg gennemgået de to gruppers forskellige tilgange adskilt og vist, at der er markante forskelle, som jeg nu vil sammenligne. Afsnittet vil indeholde en bearbejdning af (1) valg af interessefelt, (2) problemforståelsen og (3) tilgangen til problematikken. En bearbejdning af ovenstående tre emner vil sammenholde de to gruppers arbejdsform og belyse dem teoretisk.

7.4.1 Interessefelt

Dette underafsnit omhandler de to gruppers interessefelt, hvilket betyder dét, som deltagerne gør til genstand for deres dialog og undersøgelse. Interessefeltet indikerer således, hvilke fænomener eller problematikker der er på spil i de aktuelle videosekvenser – eller rettere sagt, så fortæller det noget om, hvilke fænomener eller problematikker der er på spil *ifølge* deltagerne. På denne måde reflekterer interessefeltet deltagerens optik eller lommelygte for at anvende Bourdieus begreb. Callewaert beskriver Bourdieus lommelygtebegreb: "I hverdagslivet optræder kundskab ligesom en lommelygte i mørket. Når vi agerer, kaster vores kundskab det lys foran os, i hvilket vi ser virkeligheden." (Callewaert 1996, s. 335) Dette fortæller, at vores kundskab er med til at definere, hvad vi gør til genstand for opmærksomhed. I det følgende vil jeg først fokusere på Gruppe A's interessefelt og dernæst Gruppe B's for så at sammenligne dette.

Gruppe A observerer og bearbejder to videosekvenser, og gennem dette flytter deres interessefelt sig. I løbet af den første dialog, A1, er deres interessefelt orienteret omkring at identificere og definere problematikken – her fokuserer de konkret på problematikken, som er forbundet med 'flytningen' af filerne. Deltagernes dialog er således 'i' fænomenet, selvom identifikationen og definitionen er vanskelig for gruppen, da den ene af deltagerne via sit indgående arbejde med projektet har tillagt et begreb 'flytte' en anden betydning end den gængse. Deltagerne arbejder sig alligevel ind i problematikken og evner at redefinere funktionen. I dialogen fokuserer deltagerne endvidere på de begreber, som de forskellige aktører i videosekvensen anvender. Denne interesse forstærkes og bliver det centrale i dialogen i eksempel A2, hvor deltagerne bliver optaget af, hvorledes 'flytte'-fænomenet kan beskrives og forklares for brugerne.

Derved flytter de deres dialog fra at være 'i' fænomenet til at være 'på' fænomenet. I den proces 'fryser' de fænomenet og stiller derved ikke længere spørgsmålstejn til funktionen men bliver optaget af at 'begrebsliggøre' fænomenet, så det kan kommunikeres. Dialogen er altså flyttet og er derved 'på' fænomenet frem for 'i' fænomenet, hvilket påvirker deres problemforståelse og arbejdsform.

Gruppe B observerer en enkelt videosekvens, som omhandler 'flytte'-fænomenet. Deres interessefelt bevæger sig ikke på samme vis som Gruppe A's. Deres interessefelt er i begyndelsen af dialogen selve interaktionen mellem brugeren og produktet. Her fokuserer deltagerne på faderens oplevelse i interaktionen – han trækker en fil over det interaktive bord og placerer den i et gråt felt bagved TV-ikonet. Dette og specielt faderens manglende forståelse for konceptet er deres indgangsvinkel til 'flytte'-fænomenet.

Deres interessefelt er flydende og bevæger sig på forskellige niveauer og planer men har en speciel karakter, idet deltagerne kontinuerligt vender tilbage til det partikulære i videosekvenserne. På denne måde er deres interessefelt 'i' fænomenet.

Som beskrevet ovenfor så er interessefeltet for de to grupper forskelligt, mens den ene, Gruppe A, fokuserer 'på' fænomenet, så fokuserer den anden, Gruppe B, 'i' fænomenet. Umiddelbart er det måske svært at se forskellen, men den er imidlertid væsentlig. Når jeg her skelner mellem at fokusere 'på' og fokusere 'i' fænomenet, så kræver det en forklaring. Når man fokuserer 'på' fænomenet, så forholder man sig med en vis distance til det aktuelle fænomen eller den aktuelle problematik, hvorfor en 'dekontekstualisering' er sandsynlig, hvilket jeg nedenstående vil redegøre for. Anderledes er det, når man fokuserer 'i' fænomenet – her studerer man det partikulære indgående, og derigennem smelter man sammen med fænomenet.

7.4.2 Dekontekstualisering versus studie af det partikulære

Som beskrevet ovenfor, så er der forskel på de to gruppers valg af interessefelt – specielt når man sammenligner Gruppe A's håndtering af problematikken i eksempel A2 med Gruppe B's håndtering i eksempel B1. I dette delafsnit vil jeg vise, hvorledes de to grupper med udgangspunkt i deres interessefelt arbejder med problematikken på forskellig vis. Konkret vil jeg illustrere, hvordan Gruppe A dekontekstualiserer fænomenet for at finde *løsningen*, mens Gruppe B dykker ned i det partikulære i videosekvensen for dér at *udfolde* fænomenet.

Gruppe A er, som tidligere beskrevet optaget af, hvordan 'flytte'-funktionen kommunikerer, idet de mener, at det er ringe kommunikation, som er kimen til den

manglende forståelse. Martin tager initiativet til at identificere et velegnet begreb, og det er måden han gør det på, som er interessant for dette afsnit – han siger eksempelvis: *"Hvad er det man gør? Man laver ikke en kopi, for det findes ikke to gange! Man flytter den heller ikke, fordi den er jo stadigvæk begge steder. Såhh, det er et eller andet begreb, vi mangler."* Lignende sætninger gentager sig flere gange, og det er karakteren af disse sætninger, som her er interessant. Gruppen er stadig optaget af det fænomen, som de har observeret i videosekvenserne, men de har, så at sige, lagt videosekvenserne bag sig. Derved har de dekontekstualiseret fænomenet og opererer nu med det på et abstrakt plan. Deltagerne søger at gøre det 'gennemsigtigt' for derigennem at finde løsningen.

Gruppe B har en arbejdsform, som differentierer sig fra Gruppe A's. Deltagerne er ligeledes optaget af 'flytte'-funktionen som fænomen, men de dekontekstualiserer ikke fænomenet fra videosekvensen. Derimod vender de kontinuerligt tilbage til videosekvensen og dette på forskellig vis – nogle gange refererer de verbalt til handlinger, andre gange efterligner de med hænderne specielle håndteringer i interaktion samt agerer brugeren. Det er eksempelvis interessant, da Peter siger: *"Det er betjening i forhold til opgaven. Det øhhh, det er ikke forståeligt."* Mens han siger dette, fører han hånden ind foran lap toppen, hvor et stilbillede viser det interaktive bord, og her agerer han at samle en fil op og flytte den rundt på bordet. Med dette eksempel vil jeg gerne vise, at Gruppe B er til i materialet. Deltagerne placerer dialogen i materialet, og de accepterer også de præmisser, som det indbefatter. Det vil sige, at de indgår i en refleksiv dialog med problematikkerne i situationen. Schön har beskrevet designerens (formgiverens) udfoldelser således: "Han former situationen i overensstemmelse med sin oprindelige opfattelse af den. Situationen 'svarer så igen', hvorpå han svarer på situationens talen tilbage. Hvis det er en god formgivningsproces, så vil konversationen med situationen være reflekterende. Som svar på situationens svaren-igen reflekterer formgiveren i handlingen med hensyn til problemets konstruktion, handlingsstrategier eller den fænomenmodel, som implicit har ligget i hans valg." (Schön 2001, s. 75) Det interessante her er, at deltagerne tillader sig selv at gå i dialog med situationen. Når jeg skriver 'tillader', så er det fordi, at det er en handling, der indbefatter en accept af, at man ikke har fuld kontrol over situationen, men at man derimod indgår i en dynamisk dialog med den. Det er handlinger som denne, der kendetegner Gruppe B's arbejdsform i dialogen med videosekvensens partikulære elementer.

Ved at sammenligne de to eksempler, da bliver det tydeligt, at det partikulære i videosekvenserne vægtes forskelligt i de to grupper i de aktuelle arbejdsformer. Om man 'dekontekstualiserer' eller dyrker det partikulære er et valg, som træffes. Valget reflekterer aktørens 'indlejrede' problemforståelse, og derfor kan dette valg foregå på et rent ubevidst plan. I det følgende delafsnit vil jeg vise, hvorledes de to grupper har forskellige problemforståelser og derfor opfatter problematikken forskelligt.

7.4.3 Problemforståelsen

Deltagerne opfatter problematikken på forskellig vis, og for at belyse dette vil jeg anvende begreber formet af Buchanan (Buchanan 1992) med udgangspunkt i Rittels 'wicked' problem teori (Rittel 1972; Rittel 1973). Men inden jeg fokuserer på de to eksempler, vil jeg citere Schön i forhold til problemforståelsen: "Når vi formulerer problemet, så vælger vi også, hvilke 'ting' vi vil lade indgå i situationen, så sætter vi grænser for den opmærksomhed, vi vil vie det, og vi lægger en sammenhæng

ned over det, som gør os i stand til at sige, hvad der er i vejen, og i hvilken retning det er nødvendigt at ændre tingenes tilstand. Problemformuleringen er en proces gennem hvilken vi, interaktivt, sætter navn på de ting, vi vil ofre opmærksomhed, og definerer den kontekst, inden for hvilken vi vil gøre det.”(Schön 2001, s. 44) I de to eksempler vier de to grupper forskellig opmærksomhed til problemet, og dette i en sådan grad at problematikken tager sig meget forskellig ud. For at belyse dette, vil jeg anvende Buchanans begreber. Buchanan skelner mellem to måder at forstå problemer i design på – han anvender begreberne 'determinacy' og 'indeterminacy'(Buchanan 1992, s. 15). Her sidestiller jeg 'determinacy' med 'bestemte' og afgrænsede problemer og 'indeterminacy' med ubestemmelige problemer. Buchanan beskriver, at afgrænsede og 'bestemte' problemer er afgrænset med definitive og klare rammer. I forhold til denne slags problemer er designerens opgave ”to identify those conditions precisely and then calculate a solution.”(Buchanan 1992, s. 15) Omvendt er det med de ubestemmelige problemer, her er problemet ikke defineret eller afgrænset og har ingen absolut definition eller afgrænsning(Buchanan 1992, s. 16). Forskellen på de to typer problemer ligger i deres 'wicked' karakter (Buchanan 1992, s. 16) – altså kan man betegne dem som værende 'wicked' problemer(Rittel 1972).

I 'bestemte' og afgrænsede problemer er det 'wicked' forkastet(Rittel 1972)(Buchanan 1992, s. 16) og derved reduceret til et mere håndterbart problem. Dette er tilfældet i Gruppe A - efter at have observeret deres anden videosekvens, 'fryser' de selve problematikken, derved forkaster de det 'wicked' i problematikken og reducerer deres mål til en formidling af funktionen. Den tidligere problematik med dens dimensioner, 'udefineredeheder' og dynamiske væsen reduceres til et afgrænset og veldefineret problem – som Pia selv formulerer det: ”*Men det er rigtigt, som udgangspunkt, det du [henvendt til Martin] sagde med sprogbruget. Det betyder rigtigt meget for, hvordan vi opfatter, hvad det er der sker, men vi har ikke det ord.*” Her reducerer de problematikken til alene at omhandle kommunikationen af funktionen.

Jeg vil nu rette fokus mod Gruppe B – her reduceres problematikken ikke til et afgrænset problem. Derimod engagerer de sig i det partikulære, hvor de er opmærksomme på detaljerne og placerer sig i situationen, hvilket er beskrevet tidligere. Denne 'tilbagevendenhed' og loyalitet mod det partikulære er et forsøg på at favne problematikken i sin fulde kompleksitet, hvilket afspejler deres problemforståelse.

Problemforståelsen påvirker således arbejdsformen. Gruppe A definerer hurtigt, hvori problematikken ligger, dette udspiller sig i eksempel A1. I A2 afgrænser de problematikken til at omhandle en 'begrebsliggørelse' af fænomenet. Derfor bestemmer de, at problemet er dårlig kommunikation, hvorfor løsningen er et begreb, som kan kommunikere funktionen. Derpå stræber de efter at tilvejebringe et velegnet begreb. Denne proces kan deles op til to faser – defineringen og afgrænsningen af problematikken er analytisk, hvilket efterfølges af den anden fase, som omhandler identificeringen eller tilvejebringelsen af et velegnet begreb – dette er en syntese fase. En særskilt analyse og syntese er kernen i det den lineære metode, hvilket Buchanan beskriver på følgende vis: “...the linear, step-by-step model of the design process being explored by many designers and design theorists. Although there are many variations of the linear model, its proponents hold that the design process is divided into two distinct phases: *problem definition and problem solution*. *Problem definition* is an *analytic* sequence in which the

designer determines all of the elements of the problem and specifies all of the requirements that a successful design solution must have. *Problem solution* is a *synthetic* sequence in which the various requirements are combined and balanced against each other" (Buchanan 1992, s. 15). Der kan drages en parallel til Gruppe A's problemforståelse og arbejdsform, således at denne kan opdeles i en analytisk og en syntese fase, gennem hvilke deltagerne bestræber sig på at forholde sig objektivt til problematikken.

Tidligere, i kapitel 2, har jeg argumenteret for, at den lineære og faseopdelte arbejdsform ikke var egnet til at håndtere den type problematikker, som designere typisk opererer med, men her er det netop denne arbejdsform, som Gruppe A udfører – hvad ligger til grund for dette?

Der er flere mulige årsager til dette – det kunne eksempelvis tilskrives det unge samarbejde, hvormed menes at deltagerne endnu ikke har arbejdet sig ind på hinanden. Det kunne endvidere tilskrives, at deltagerne, på dette tidspunkt, kun har observeret få videosekvenser, hvorfor de endnu ikke er komfortable med metoden og har fundet deres rytme. Men den lineære arbejdsform tilbyder en vis sikkerhed og vished om, at der er progression i samarbejdet qua dens format.

Der er også et andet muligt svar, idet "[o]bjektivitet er et moderne ideal for viden" (Fulgsang 2004, s. 23). Et ideal, som Descartes har været med til at formulere, hvilket Fulgsang refererer til: "[Jeg skal] undgå forhastede slutninger og forudindtagethed i mine meninger, og ikke tillade plads til andet, end hvad der fremtræder så klart og tydeligt for min bevidsthed, at jeg ikke kunne finde på nogen som helst grund til at betvivle det" (Descartes i *Discours de la méthode* 1637, i Fulgsang 2004, s. 23). Dette er et ideal den tekniske rationalitet, hvorfor det virker sandsynligt, at det netop er denne årsag, som specielt har påvirket arbejdsformen. Gruppe A søger et svar, som ikke kan betvivles. I denne stræben, da afgrænser og former de problemet som et 'bestemt' og afgrænset problem og søger at finde svaret i en logisk bearbejdning.

Gruppe B søger at favne problematikken i sin fulde kompleksitet, som beskrevet tidligere. De ser ikke i problematikken et specifikt problem, som kan krystalliseres, men derimod forstår de problematikken, som værende en situation, som de forstår ved at *engagere* sig i den. Derved forstår de også problemerne som værende noget, de definerer, frem for noget, som er til uafhængigt af deltagerne. Schön har beskrevet det på følgende måde: "I den virkelige verdens praksis præsenterer problemerne ikke sig selv som noget givent for den praktiserende. De må nødvendigvis konstrueres ud fra det materiale, som problematiske situationer udgør, og som er forundrende, besværlige og usikre. For at kunne omsætte en problematisk situation til et problem må den praktiserende udføre et bestemt stykke arbejde. Han er nødt til at finde en form for fornuft i en situation, der basalt set ikke har sådan fornuft." (Schön 2001, s. 44) Deltagerne søger at finde en form for fornuft i situationen men ikke via logikkens vej, men derimod vælger de det 'partikulæres' vej. Derved forsøger de at opnå en forståelse for problematikken ved at forstå dens berøringspunkter.

Gruppe B differentierer sig fra Gruppe A, idet de ikke følger den lineære arbejdsform, men derimod indlader sig på en dynamisk dialog med det partikulære.

Som følge af at de to grupper i dette tilfælde har forskellige forståelser af problemerne, har de også forskellige arbejdsformer – i det følgende vil jeg vise, hvorledes deltagerne vælger forskellig arbejdsform og tager en henholdsvis deduktiv og abduktiv arbejdsform for at forstå og løse problematikken.

7.4.4 Arbejdsform – deduktiv og abduktiv

Arbejdsformen mellem de to grupper varierer, da denne er påvirket af, hvorledes problematikken og det bagvedliggende rationale forstås. Som vist i forrige afsnit, afgrænser Gruppe A problematikken tidligt, mens Gruppe B bestræber sig på at favne hele problematikken. I forhold til deres arbejdsform kommer dette til udtryk ved, at Gruppe A tager deres dialog til et abstrakt niveau, for dér at gennemføre en logisk deduktion, det vil sige at deducere svaret på deres veldefinerede problem. Gruppe B, derimod, dyrker det partikulære og søger at forstå problematikken berøringspunkter. I det følgende vil jeg vise, hvorledes de forskellige grupper har henholdsvis en deduktiv og abduktiv arbejdsform.

Gruppe A's arbejdsform er, som tidligere beskrevet, udledt af deres problemforståelse og særligt påvirket af arbejdsformen, traditionerne og rationalet i virksomheden. Hvordan rationalet i virksomheder påvirker arbejdsformen i forhold til brugerorienteret materiale udfoldes i Kapitel 8, mens jeg her fokuserer på den deduktive arbejdsform og dennes håndtering af brugerorienteret materiale.

Gruppe A forstår fænomenets problematik som værende et spørgsmål om at kunne 'begrebsliggøre' og derigennem forklare fænomenet. Efter at de er blevet bevidste om dette, da ændrer deres tilgang sig – nu søger de at løse problematikken via en logisk deduktion, hvilket jeg nu vil illustrere.

På et tidspunkt siger Martin:

"Hvad er det man gør? Man laver ikke en kopi, for det findes ikke to gange! Man flytter den heller ikke, fordi den er jo stadigvæk begge steder. Såhh, det er et eller andet begreb, vi mangler."

Her objektiviserer og dekontekstualiserer Martin fænomenet, idet han søger et begreb, som nødvendigvis følger de givne præmisser og omstændigheder. Det vil sige, at Martin gennem en deduktion stræber efter at tilvejebringe et velegnet begreb.

Som arbejdsform, så handler deduktion om, at definere givne præmisser for derved at kunne slutte et nødvendigt resultat. En af fortalere for den deduktive tilgang til problemløsning var Herbert A. Simon. Simon var af den opfattelse, at den deduktive problemløsningstilgang var egnet i forhold til designprocessen. Brandt refererer Simons problemforståelse i forhold til design. "Simon also emphasises the importance of how design problems are represented. He argues that problems can be described verbally and often mathematically using, for example, algebra and geometry. If the problem is physical, it can also be described using physical terms in the form of engineering drawings, three-dimensional models, etc. Simon's view is that all mathematical derivation can simply be considered as a way of changing the representation of a problem. More generally, he argues that this approach can be transferred to all forms of problem solving. Solving a problem simply means representing it in a way that makes the solution transparent." (Simon, i Brandt 2001, s. 111-112) Det er specielt den sidste sætning "Solving a problem simply means representing it in a way that makes the solution transparent", som kendetegner Gruppe As arbejdsform. De søger på objektiv vis at repræsentere problemet, så løsningen bliver transparent og derved lader sig vise. Således er der tale om *løsningen*, idet der altid eksisterer en given løsning på problemet, og udfordringen er at definere denne.

Som vist, så har Gruppe A imidlertid svært ved at deducere sig til et egnet "begreb", hvorfor Martin senere stiller spørgsmålstejn ved selve konceptet ved at sige:

"Eller skal man prøve at se den helt ovenpå, skal man prøve på at lade være med at lave noget, som man kan lave med en computer, men som folk ikke kan lave rigtigt?"

Her er det interessant at observere, hvorledes Martin stiler spørgsmålstegn ved konceptet, frem for at søge en anden tilgang eller forståelse af problematikken. Dette er tidligere udfoldet, hvorfor jeg nu retter opmærksomheden mod Gruppe B's abduktive arbejdsform.

Gruppen Bs arbejdsform er præget af deres intention om at tilegne sig en dybere forståelse for fænomenet og dets problematikker. Som tidligere beskrevet så er deltagerne loyale overfor det partikulære i videosekvensen gennem hele dialogen, hvilket afspejler deres problemforståelse – de ser problematikken som værende kompleks og problemdefineringen, som værende en social konstruktion. Den viden, som deltagerne erhverver, er altså en social genereret viden og derved ikke en viden, som eksisterer uafhængigt af deltagerne.

Loyalitet for det partikulære og derved anerkendelse af problematikken kompleksitet sætter særlige betingelser for arbejdsformen. Deltagerne går i dialog med problematikken, hvorfor deres arbejdsform er situeret og derfor dynamisk. Suchman har formet begrebet 'situated actions', hvilket hun beskriver som: "[t]hat term underscores the view that every course of action depends in essential ways upon its material and social circumstances." (Suchman 1987, s. 50) Deltagerne anerkender og indlader sig på denne dynamiske natur, idet de kontinuerligt udfører nøje observationer, adapterer bevægelsesmønstre, citerer, osv.

Anerkendelsen af de sociale aspekter i samarbejdet er essentiel for praktiseringen af den abduktive arbejdsform, idet den abduktive arbejdsform bygger på udledning af omstændigheder (Blaikie 1993: kapitel 6). I det konkrete eksempel søger deltagerne argumenter og sammenhænge. De skaber foreløbige antagelser og holder disse op mod problematikken, hvorefter de enten forkaster dem eller, som oftest, bygger videre på dem. Antagelserne kombineres og sammenføjes til en plausibel udredning med henblik på at udvikle bæredygtige koncepter. Deltagerne tager udgangspunkt i det partikulære i videosekvenserne, som skildrer anvendelsen af et koncept, og det er netop dette koncept, som er genstand for opmærksomheden. Det betyder, at deres resultat kun er relevant for dette ene koncept – deltagerne stræber således ikke efter at udvikle lovmæssigheder men en forståelse for den konkrete situation og dennes omfang.

7.5 Opsummering

I dette kapitel har jeg belyst det operationelle forskningsspørgsmål:

Hvordan praktiseres den brugerorienterede arbejdsform indenfor en virksomhed?

Jeg har behandlet forskningsspørgsmålet ved at fokusere på to gruppers arbejdsform i konkrete eksempler fra en brugerorienteret workshop, hvor brugerorienteret videomateriale dannede grundlag for samarbejdet. De to grupper bestod af hver af tre personer. Gruppe A bestod af en facilitator, som er universitetsansat. De to andre deltagere er ansat ved B&O og har været det gennem længere tid. Den anden gruppe, Gruppe B, bestod ligeledes af en facilitator, som er universitetsansat, og to B&O ansatte, men disse to har kun været ansat i kort tid ved B&O.

En anden forskel på de to grupper er det metodiske kendskab til Video Card Game (Buur 2000) – i Gruppe A har to af deltagerne kendskab til metoden, mens de alle tre i Gruppe B har kendskab til metoden.

De to grupper arbejdede med samme fænomen eller problematik men via forskellige

videosekvenser. Gennem et nærstudie af eksemplerne identificerede, beskrev og diskuterende jeg centrale forskelligheder, hvilke er fremhævet i nedenstående model(III. 7-10):

	Gruppe A	Gruppe B
Arbejdsform	Deduktiv	Abduktiv
Problemforståelse	Afgrænselig	'Wicked'/ubestemmelig
Udførelsen af arbejdet	Dekontekstualisering	Dyrkelse af det partikulære
Udfaldet af arbejdet	Begrebsafklaring	Dybere indsigt

*Illustration 7-10
Her er de to gruppers forskelligheder visualiseret.*

Arbejdsformen er central i forhold til ovenstående fire punkter, og afspejler problemforståelsen. Problemforståelsen har vist sig at være vigtig i forhold til løsningen af problematikken. Samtidigt er det vigtigt at have for øje at løsningen er, som Rittel pointerer, et spørgsmål om god eller dårlig, og altså ikke rigtig eller forkert(Rittel 1972, s. 393). Den abduktive arbejdsform har vist sig særligt egnet til at håndtere de brugerorienterede problematikker, idet designerne via denne arbejdsform kan indgå i en refleksiv dialog med problematikkerne.

Den anvendte brugerorienterede designmetode, Video Card Game(Buur2000), beror på en abduktiv arbejdsform, hvilket afspejler sig i metodens forskellige aktiviteter. Således fordrer metoden en abduktiv arbejdsform. I de konkrete eksempler er det i midlertidigt blot den ene gruppe, Gruppe B, som bearbejder det brugerorienterede materiale på abduktiv vis, mens den anden gruppe, Gruppe A, anvender deres vante deduktiv arbejdsform. Således afviger Gruppe A fra den tilsigtede arbejdsform i workshopen. Valget af den deduktive arbejdsform resulterer for gruppens vedkommende i en dekontekstualiseret dialog, hvor deltagerne umiddelbart tager udgangspunkt i det brugerorienterede videomateriale, men derefter distancerer de sig fra at studere det partikulære i dette. De afgrænser problematikken, eller udfordringen, til at omhandle en begrebsliggørelse af deres umiddelbare opfattelse af den egentlige problematikken. Dette betyder at deltagerne afstår fra at opfatte problematikken som værende 'wicked', men placerer deres diskussion 'ovenpå' deres umiddelbare forståelse af problematikken. Herefter påbegynder de en logisk deduktion i bestræbelse på at løse den umiddelbare og afgrænsede problematik.

Som tidligere beskrevet har virksomhedsdeltagerne i Gruppe A, som udfører den logiske deduktion, været ansat i virksomheden i en længere periode, hvorfor det virker plausibelt at de har tillagt sig den arbejdsform, som er gældende indenfor virksomheden. I bearbejdelsen af det brugerorienterede materiale vælger de således at bringe denne vante arbejdsform i anvendelse, og dette på trods af at den anvendte brugerorienterede metode, Video Card Game, fordrer en abduktiv arbejdsform. Deltagerne i Gruppe A tilstræber ikke bevidst at afvige fra den abduktive arbejdsform, men de finder det særlig svært og problematisk at afvige fra deres vante arbejdsform og tage den abduktive arbejdsform på sig.

Dette viser at aktører ikke umiddelbart kan afskrive deres vante arbejdsform, idet

denne er indlejret i dem og alene kommer til udtryk i deres handlinger og måder at forstå og bearbejde problematikker på, men altså uden aktører nødvendigvis kan sætte ord på handlingerne.

Denne situation er central, idet den vidner om et problematisk forhold i forbindelse med anvendelse og integrering af den brugerorienterede designtilgang i virksomheder. Hvis ikke deltagerne er vant til arbejdsformen, kan de have svært ved at arbejde på abduktiv vis. Som vist, er der en del utilsigtede følgevirkninger, når andre arbejdsformer anvendes i forhold til bearbejdningen af det brugerorienterede materiale og det afspejler sig i resultatet af de brugerorienterede aktiviteter. På denne måde er det en forringelse af det brugerorienterede arbejde, dette argument diskuteres yderligt i Konklusionen, som drages frem i Kapitel 9.

De forskellige arbejdsformer i virksomheden og blandt de brugerorienterede designere vidner om forskellige rationaler, hvilket er det centrale i næste kapitel, 'Den brugerorienterede arbejdsforms betingelser i virksomheden'.

8.0

Den brugerorienterede arbejdsforms betingelser i virksomheden

Introduktion

Den brugerorienterede designtilgang og dennes arbejdsform praktiseres inden for virksomheder, som ofte har andre arbejdsformer qua virksomhedernes traditioner og arbejdsopgaver. De forskellige arbejdsformer er udtryk for forskellige rationaler. I dette kapitel udfolder jeg de bagvedliggende rationaler for henholdsvis den brugerorienterede designtilgang og virksomhederne. Derfor stiller jeg det operationelle forskningsspørgsmål:

Hvad kendetegner rationalerne i den brugerorienterede designtilgang og virksomheden?

Ved at undersøge dette spørgsmål antager jeg at opnå en dybere forståelse af det drivende og bærende rationale i den brugerorienterede designfaglighed. Dette hjælper mig ligeledes til at forstå de problematikker, som er forbundet med praktiseringen af brugerorienteret design i virksomheder, der har en anden arbejdsform og et andet rationale. Gennem belysningen bliver ikke alene problematikkerne klarere, men også hvorledes den brugerorienterede designtilgang kan vinde anerkendelse, accept og indpas i virksomhederne.

Kapitlet er inddelt i nedenstående afsnit:

- 8.1 Rationalet i brugerorienteret design
- 8.2 Rationalet i virksomheder
- 8.3 Pausens forløb
- 8.4 Fronetisk rationale i forhold til den tekniske rationalitet
- 8.5 Opsummering

8.1 Rationalet i brugerorienteret design

I dette afsnit vil jeg belyse rationalet bag handlingen at designe indenfor den brugerorienterede designtilgang og fokusere på, hvorledes dette rationale passer ind i virksomheder. Jeg vil gøre det ved at tage udgangspunkt i generelle og eksisterende rationale teorier og Martinmenholde dette med empiriske observationer. I denne forbindelse vil jeg anvende Aristoteles's tre begreber for forskellige vidensformer: *episteme*, *techne* og *fronesis*.

Indledningsvis vil jeg således beskrive 'hvad design er', men dette vil ikke være på det metodiske plan, som beskrevet i de tidligere kapitler, men snare på meta-niveau – det vil altså omhandle, hvilket rationale design som aktivitet bygger på. Det er altså handlingen at 'designer' jeg vil beskrive, snarere end hvorledes design udføres metodisk. Jeg er imidlertid stadig afhængig af at studere design i praksis for at forstå det bagvedliggende rationale, men først vil jeg fokusere på det, som allerede er skrevet om 'design' på rationale-niveau.

I Kapitel 1, Projektets afsæt, blev Heskett's designdefinition præsenteret - "... design, stripped to its essence, can be defined as the human capacity to shape and make our environment in ways without precedent in nature, to serve our needs and give meaning to our lives." (Heskett 2002, s. 7) Design er altså en handling, som tilvejebringer et produkt med henblik på at opfylde behov og give mening til vores liv. Designtilgangene har defineret sig i forhold til deres domæner – altså den skala eller det materie, som de arbejder med, hvilket ligeledes blev fremhævet i Kapitel 1. Samtidigt er fagligheden generelt opfattet som en skabende disciplin, hvilket betyder, at det er den materielle frembringelse af produkter, som er i fokus. Ved atter at fokusere på Heskett's designdefinition da syntes der at være overvejende meget fokus på *tilvejebringelsen* frem for *behovsopfyldelsen* og *meningsskabelsen* - selvom dette er to sider af samme sag.

I det følgende vil jeg tage ovenstående forståelse af design som en tilvejebringende og skabende aktivitet og undersøge det bagvedliggende rationale. Jeg vil gøre dette ved at vende tilbage til Aristoteles og bruge hans tre vidensformer - *episteme*, *techne* og *fronesis*, idet de kan hjælpe til at beskrive de forskellige rationaler og deres indbyrdes relationer.

8.1.1 Vidensformerne *episteme*, *techne* og *fronesis*

Aristoteles vendte sig i sin tid mod den konventionelle forståelse af viden,, som var udviklet af Platon, idet han pointerede "Plato is dear to me, but dearer still is truth." (Aristoteles i Flyvbjerg 2001, s. 1) Aristoteles har tre kernebegreber i forhold til vidensformer, hvilke er *episteme*, *techne* og *fronesis*. *Episteme* kender vi i vor tid som epistemologi og *techne* som teknologi, mens *fronesis* begrebet ikke har vundet indpas i hverken vokabulariet eller samfundet i samme grad (Flyvbjerg 2001, s. 3). *Episteme* er videnskabelig viden. "Vi antager alle, at det vi ved, ikke kan forholde sig anderledes end det gør. Men om det foranderlige ved vi ikke, så snart det er udenfor vor iagttagelse, om det er eller ikke er. Men en genstand for viden findes af nødvendighed. Den er altså evig... Videnskaben er således en demonstrativ fremgangsmåde. Dertil kommer hvad vi iøvrigt har defineret i analytikken. Når der findes en vis overbevisning og man kender principperne, da findes der videnskab. Og kender man ikke principperne bedre end man kender konklusionen, da vil man kun tilfældigt have viden." (Aristoteles 2000, s. 151-152) Jeg vil ikke gøre Aristoteles's definition af videnskabelig viden til genstand for diskussion her men repetere, at Aristoteles pointerer, at videnskaben er optaget af det evige og derfor ikke det foranderlige.

Modsat er det med de to andre vidensformer, *techne* og *fronesis* – disse er netop optaget af det foranderlige. Således skriver Aristoteles: "De ting, som er modtagelige for forandring, er både genstande for forandring, og genstande for frembringende og for handlen. Frembringende og handlen er forskellige fra hinanden... Således er også den praktiske og handlende, rationelle evne forskellig fra den frembringende, rationelle evne. Og ingen af dem indeholdes i den anden." (Aristoteles 2000, s. 152) De to andre vidensformer, *techne* og *fronesis*, er "to former for praktisk viden, som hænger sammen med to forskellige former for handling, *poiésis* og *praxis*. *Poiésis* som handling sigter mod tilvirkning, produktion og skabelse. Denne viden benævnes *techne*... Ordet teknisk [*techne*] ligger nærmere på betydningen viden som middel eller instrument. En ikke usædvanlig betegnelse er 'instrumentel viden'. Den er korrekt, hvis man dermed mener viden som middel til et mål, der ligger uden for selve handling." (Gustavsson 2003, s. 100) Om *techne* skriver Aristoteles således: "Da husbyggeri er en kunst og en slags frembringende, rationel evne, og da der ingen kunst findes, som ikke er en frembringende, rationel evne, og der heller ingen sådan findes, som ikke er en kunst, så er altså kunst og den frembringende og sandt rationelle evne identiske.

Enhver kunst handler om tilblivelse, og om at afprøve og betragte, hvorledes noget af det, som både kan være og ikke være, bliver til. Og princippet for disse ting ligger i den frembringende, ikke i det frembragte." (Aristoteles 2000, s. 152)

Om den sidste vidensform, *fronesis*, anvender Aristoteles begrebet kløgtig, det vil sige, at han der er kløgtig besidder vidensformen *fronesis*. "Det synes at karakterisere den kløgtige, at han er i stand til dygtigt at overveje det, som er godt og gavnligt for ham, ikke i enkelttilfælde, som f.eks. hvad der gavner helbredet eller styrken, men i forhold til det gode liv generelt. Et bevis herpå er, at vi også kalder dem for kløgtige, som udviser kløgt i forhold til enkelte ting, og som regner fornuftigt i forhold til et værdifuldt mål. Et mål, som ikke er genstand for nogen kunst. Således er den kløgtige den, som generelt er velovervejende." (Aristoteles 2000, s. 153)

8.1.2 Design som *techne* og episteme

I Aristoteles tre vidensformer, som kort er gengivet ovenfor, viser der sig en sammenhæng mellem *techne* og den almene designforståelse – en tilvejebringende og skabende handling. Aristoteles pointerer at "[e]nhver kunst handler om tilblivelse, og om at afprøve og betragte, hvorledes noget af det, som både kan være og ikke være, bliver til." (Aristoteles 2000, s. 152) Men udgangspunkt i denne korte redegørelse virker det fornuftigt at betegne design som en aktivitet, der beror på vidensformen *techne*, idet *techne* er en vidensform, som gør sig gældende i udviklingen af ting.

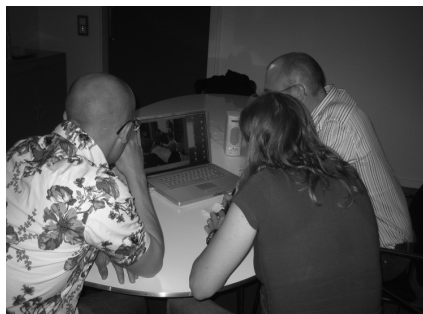
Praktiseringen af design beror således på *techne*, hvilket er alment accepteret, men der er ligeledes en anden almen accepteret forståelse af design, som hænger mere sammen med den generelle udvikling i samfundet end selve designaktiviteten. I det vestlige samfund har der generelt været en tendens mod en professionalisering af de enkelte fagligheder, hvilket ofte har fundet sted med en særlig selvfølgelighed. Således skriver Schön: "Det kan virke slående, at den dominerende model for professionel viden tilsyneladende ikke kræver megen retfærdiggørelse hos dem, der går ind for den. Hvordan kan det være, at man i anden halvdel af det tyvende århundrede kan have universiteter, hvor der ikke blot i folks hoveder, men også indlejret i selve institutionerne ligger en gennemgående opfattelse af, at professionel viden er lig med anvendelse af videnskabelig teori og teknik på de instrumentelle problemer, man finder i praksis?"

Svaret på dette er at finde i de sidste tre hundrede års vestlige idé- og institutionshistorie. Teknisk rationalitet er en arv fra positivismen, den magtfulde, filosofiske doktrin, der voksede sig stærk i det nittende århundrede, både som et resultat af opkomsten af videnskab og teknik og som social bevægelse, der havde til hensigt at anvende videnskabens og teknologiens landvindinger i den menneskelige velfærds tjeneste.”(Schön 2001, s. 37) Her bliver det endvidere tydeligt, at episteme har indtaget en særlig plads i samfundet. I forhold til Aristoteles begreber, så betyder dette at techne i praksis bliver domineret af den videnskabelige vidensform episteme. Schön betegner foreningen af disse to vidensformer ’teknisk rationalitet’ – hvor ’rationalitets’ begrebet har sit ophav i positivismen. Der synes at være kommet et stabilt, og måske endda harmonisk, forhold mellem episteme og techne i praktiseringen af design.

8.1.3 Fronesis i brugerorienteret design

I praktiseringen af brugerorienteret design er der endnu et rationale og en vidensform, som er central for fagligheden, tilgangen og arbejdsformen. Det er en vidensform, som handler om at forstå de relevante problemer og løse dem rigtigt. Lanzara pointerer således: “Much work of the designer is less concerned with finding a solution to a specific problem than with defining collectively what is the relevant problem and how to see it.” (Lanzara, 1983)

I tråd med dette vil jeg rette fokus på en situation, som udspillede sig i en workshop(WS2), hvor deltagerne arbejdede med Video Card Game. Her er deltagerne delt op i mindre grupper, og situationen, som jeg vil belyse, udspiller sig mellem Marie, Peter og jeg selv(III. 8-1). Deltagerne er her optaget af at observere en videosekvens, som efterfølgende diskuteres.



*Illustration 8-1
I workshop, WS2, observerer fra højre Søren, Marie og Peter en videosekvens, som provokerer Peter.*

Videosekvensen stammer fra en af brugeraktiviteterne i testlaboratoriet på Katrinebjerg, hvor en familie evaluerer de udviklede prototyper. Her er en af facilitatorerne ved at illustrere, hvorledes en prototype fungerer. Prototypen er eMote fjernbetjeningen, som anvendes med gestik.

Facilitatoren forsøger at skifte mellem nogle fotografier, som familien har medbragt, og som vises på et fjernsyn. Der opstår imidlertid et problem, idet at de medbragte billeder har en ’stor’ størrelse, og derved forårsager megen forsinkelse i anvendelsen af prototypen(III. 8-2). Først ser familien tålmodigt på facilitatoren, som gentagne gange forsøger at få funktionen til at virke, men på et tidspunkt vender moderen i familien sig og går mod en anden facilitator, mens hun siger: “*Det synes jeg ikke virker... det kommer an på, hvor meget der skal til, ikke også.*” Faderen i familien, som først virker spændt, virker nu skuffet, han vender sig også og foreslår, at funktion kunne integreres i en almindelig fjernbetjening. Alt imens forsøger den første facilitator stadig at få funktionen til at fungere ordentligt, men hans entusiasme er forsvundet.



*Illustration 8-2
Billedet stammer fra videosekvensen, som provokerer Peter. Facilitatoren har problemer med eMote fjernbetjeningen.*

8.1.4 Designernes tilgang og forståelse af situationen

Umiddelbart efter at videosekvensen slutter, spørger Marie ind til faderens udsagn, og jeg finder det aktuelle sted i videosekvensen igen og afspiller det. Efterfølgende siger Peter:

Peter "Jeg fik... Min umiddelbare følelse, jeg fik, da jeg så det der, var – det ligger også til iMode at være følelsesladet, ikke også – hvor skuffet han var, da den ikke fungerede[mens Peter siger dette, da udfører han den samme bevægelse som facilitatoren, som håndterer iMode]."

Marie "Ja, det var skuffelse, men det var også hastighed, det var meget hastigheden, som betyder noget i det der."

Peter "Ja, lige præcis"

Marie "Hvis det kom prompte, så 'FEDT, ikke' [hun viser entusiasmen med kroppen], og de ville begynde at stå og lege med den."

*Peter "Men også, han gør det rigtig hurtigt, jamen, jeg ved ikke, men det her "laid back"-ting, det er simpelheden ikke "laid back", hvis man skal bevæge sig så hurtigt, og det ikke fungerer – det var så stor skuffelse. **Det må man ikke gøre!**"*

Ovenstående dialog viser, at det ikke er al designernes virke, som matcher vidensformerne fra epistme og techne, og at arbejdsformen ikke matcher den, som bliver lovprist i det tekniske rationalitets regi – dette fremgår specielt i den sidste sætning. Den aktuelle dialog er interessant, idet deltagerne hurtigt identificerer oplevelsen hos facilitatoren, som værende det essentielle. Men det er specielt den sidste sætning, som Peter siger, der er af interesse i forhold til dette afsnit. Peter siger: "*Det må man ikke gøre!*"

Peters udsagn består af fire komponenter "[Det] [må] [man] [ikke gøre]!" – kort beskrevet er det første et stedord, som refererer til handlingen, derpå et udsagnsord, som forholder sig til en norm eller et rationale. Dette efterfølges af [man], hvilket er et stedord og massebetegnelse for designere. Slutteligt i sætningen pointeres det, at det vedrører udførelsen af en *handlingen*.

Jeg vil nu komme nærmere ind på, hvad de enkelte komponenter refererer til, og hvilken betydning de tillægges i sætningen. Dette vil jeg gennemgå i sætningens oprindelige forløb.

[Det]

Her refererer Peter til situationen, som den udspiller sig i laboratoriet. Hans forrige sætning "Men også, han gør det rigtig hurtigt, jamen, jeg ved ikke, men det her "laid back"-ting, det er simpelheden ikke "laid back", hvis man skal bevæge sig så hurtigt, og det ikke fungerer – det var så stor skuffelse" er ligeledes interessant i denne sammenhæng. I denne sætning tænker han interaktionsformen ud af den situation, som udfolder sig i laboratoriet, og placerer den i en tænkt hverdagssituation. Denne fiktive situation er hans opfattelse af det at se fjernsyn, og denne opfattelse holdes op mod hans oplevelse af den interaktionsform, som han har observeret i videosekvensen. På denne måde lever Peter sig ind i oplevelsen af interaktionen om end i en anden situation. Ikke desto mindre hjælper dette ham til at forstå den aktuelle situation bedre og derved den skuffelse, som facilitatoren oplever. Facilitatoren oplever skuffelse, idet han udfører handlingen, som ikke fører til noget – der er altså ikke den forventede interaktion mellem ham og produktet. Han interagerer med en forventning om en særligt respons, men hans handling udløser ikke den forventede respons, derimod er resultatet væsentligt forsinket. Peter refererer altså tilbage til en situation, hvor facilitatoren, brugeren af produktet, bliver

skuffet i interaktionen med produktet, hvilket forstærkes af den aktuelle situation, hvor brugerne er samlet om ham for at opleve funktionen.

[må]

Det næste ord, som Peter anvender, er 'må', hvilket er interessant, idet det refererer til om eksempelvis en handling er tilladelig. Om noget er tilladeligt, refererer tilbage til en forståelse, som både kan være eksplicit og implicit, og som er retningsgivende for handlinger. På denne måde refererer det til en norm eller etisk overvejelse.

Med udgangspunkt i ovenstående vil jeg foreslå, at Peter besidder et rationale, hvori de etiske overvejelser er særligt repræsenterede.

[man]

Peter anvender 'man' efter 'må', hvilket logisk nok binder de to sammen, således betyder det, hvad der er tilladeligt for nogen. Når Peter her anvender 'man', så repræsenterer han med ordet en bredere skare end sig selv. Det er min opfattelse, at Peter på denne vis 'repræsenterer' sine fagfæller. Det vil sige andre interaktionsdesignere og andre designere generelt, som udvikler ting.

[ikke gøre]

Den sidste komponent i sætningen omhandler blot effektueringen af handlingen. Det vil i dette tilfælde sige den ufordelagtige situation med den ubehagelige oplevelse.

8.1.5 Rationalet bag "Det må man ikke gøre!"

Som det fremgår af ovenstående systematiske gennemgang af Peters udsagn, så er der tale om et udsagn, der beror på et rationale, i hvilket etiske overvejelser i forhold til det partikulære spiller en essentiel rolle. Udsagnet har karakter af at være retningsgivende for handling eller 'påbydende', for at anvende det begreb, som Aristoteles selv anvender. Aristoteles anvender begrebet til at beskrive forskellen med den kløgtiges (han som agerer fronetisk) måde at være vidende på og at være vidende i form af at besidde 'forstandighed', han skriver således: "... forstandighed handler heller ikke om de evige og uforanderlige størrelser, og heller ikke om nogen tilblivende ting, men om de ting, hvorom man tvivler og overvejer. Derfor har den samme genstand som kløgten, men forstandighed og kløgt er dog ikke identiske. For kløgten er påbydende. Den fortæller, hvad man bør gøre og ikke gøre. Det er dens hensigt. Hvor forstandigheden kun er bedømmende." (Aristoteles 2000, s. 159) Der er altså tale om en vidensform, som handler om etiske overvejelser. Her anvender Aristoteles ordet 'kløgt', hvilket sidestilles med fronesis. Her handler Peter kløgtigt og derved fronetisk, idet han er optaget af det gode og det slette.

At handle fronetisk betyder altså at handle i forhold til det gode og det slette, hvilket distancerer sig fra de andre vidensformer og specielt fra episteme. Aristoteles er klar i sin definition om denne forskel, han skriver således: "Der er i sjælen tre ting, som behersker handling og sandhed: sansning, fornuft, begær... Når den etiske dyd [relateret til fronesis] er en vælgende egenskab, og valg er et overvejet begær, da må indsigtens være sand og begæret rigtigt, hvis valget skal være godt, og det som tænkningen hævder, og det begæret forfølger, må være det samme. Dette er altså den praktiske fornuft og sandhed. For den teoretiske fornuft, som hverken handler eller frembringer, er det gode og det slette det sande og falske. Dette er enhvers fornufts virkefelt, men for den praktiske fornuft gælder det den sandhed, som er i overensstemmelse med den rette stræben." (Aristoteles 2000, s. 150)

Her er Aristoteles klar om forholdet til episteme, han viser således, at der er en fundamental forskel mellem det – episteme omhandler, hvad der er sandt og falsk, mens techne og fronesis er optaget af, hvad der er godt og skidt. Mens techne er orienteret mod de instrumentelle aspekter i 'frembringningen', så er fronesis optaget det gode og dårlige i forhold til menneskene. Således er fronesis en vidensform, som omhandler det 'rette' – altså etisk handlen.

Den fronetiske handling adskiller sig endvidere fra de to andre vidensformer, idet "... videnskab beror på beviser, hvorimod der for de ting, hvis principper er foranderlige, ikke findes noget bevis, da de netop alle er foranderlige, og da de ting, som er af nødvendighed, ikke kan overvejes, da er kløgt ikke lig med hverken videnskab eller kunst. Ikke med videnskab, da genstande for handling er foranderlige, og ikke med kunst, da handlen og frembringelsen er generisk forskellige. Tilbage bliver, at den er en handlende og sand rationel egenskab, som angår det for mennesket gode og slette. Frembringelsen har et mål udenfor sig selv, men handlen har ikke. At handle vel er et mål i sig selv... Og sådan anser vi også gode husholdere og politikere for at være." (Aristoteles 2000, s. 153) Som det her fremgår, så er den fronetiske handling en form for handling, der er i sig selv, den vurderes ikke i forhold til det, den medfører. Således er den fronetiske vidensform umiddelbart svær at forbinde med design, som er en skabende handlen. Men ved nærmere overvejelse vil det vise sig, at fronesis ikke alene indgår i brugerorienteret design, men at det netop er den vidensform, som berettiger brugerorienteret design.

8.1.6 Design som fronesis

Når jeg her foreslår, at noget af det grundliggende i brugerorienteret design er fronesis, så er det ud fra den betragtning, at design nok er en frembringende aktivitet, men dette er i en vekslende proces med den 'rette handlen' - fronesis. Fronesis er orienteret mod 'hvad der er godt og slet', og derfor hvad der er oprigtigt værdifuldt og meningsdannende for menneskene. Målet er at forbedre en situation, hvilket betyder, at det er netop dette, som brugerorienterede designere tilstræber. Således kan man sige, at de brugerorienterede designere tilstræber værdiforøgelse for menneskene, eller for den sags skyld brugerne.

Hvis det overordnede mål er værdiskabelse for brugerne, altså en fronetisk handling, da er frembringelsen af produktet midlet til at nå målet med. Og som beskrevet tidligere så er frembringelsen af produkter techne, således beror den brugerorienterede designfaglighed på både fronesis og techne.

Fronesis, som vidensform, er grundlæggende i brugerorienteret design. Men som tidligere nævnt, så praktiseres brugerorienteret design, som tilgang og arbejdsform i virksomheder eller i relation til virksomheder. Her er det interessant, hvilket forhold der er mellem det fronetiske prægede brugerorienterede designrationale og rationalet i virksomhederne.

8.2 Rationalet i virksomheder

Radich et al.'s (Radich 2006) har observeret to forskellige vidensformer i vor tids virksomheder. De pointerer således, at "[I]dt forenklet kan man i dag tale om to epistemologier, der har rod i hver deres videnskabsteoretiske paradigme... *positivismen* og *socialkonstruktivismen*." (Radich 2006, s. 49)

Tidligere har jeg vist med reference til Schön, at der er sammenhørighed mellem

den positivistiske filosofi og det tekniske rationale, idet den tekniske rationalitet bygger på den positivistiske filosofi.

Den positivistiske filosofi er stadig repræsenteret virksomhederne og i det hele taget i samfundet som helhed. Flyvbjerg refererer til en dialog mellem J. Innes og F. Fischer, hvor Innes argumenterer at "to keep worrying about the positivist model seems to be beating a dead horse"(Innes).... But, as pointed out by Frank Fischer in a reply to Innes, it is only on the surface of things, in discourse, that positivism has declined. Studies show that in practice the positivist tenet is still very much with us(Morcol 2001). Fischer therefore concludes:

In short, the ideology wanes, but the practices [of positivism] remain embedded in our educational and governmental institutions. And, because they still play a powerful ideological role in determining what is considered important and what is not, all the more so because they are hidden, it is unlikely that they will simply go away if we ignore them."(Innes, Fischer, Morcol i (Flyvbjerg 2004, s. 285-286)

Ligeledes argumenterer Radich et al. for, "at traditionelle industrivirksomheder bevidst eller ubevidst favoriserer et arbejde med og en forståelse for videnledelse, der synes at ligge tæt op ad den konventionelle epistemologi og det positivistiske videnskabsteoretiske paradigme."(Radich 2006, s. 50)

Den positivistiske ånds rolle i virksomhederne er af Schön betegnet som den tekniske rationalitet, og han betegner dette som værende det dominerende rationale(Schön 2001, s. 37), og det er denne rationalitets form, som Radich et al. ligeledes har observeret. Radich et al. pointerer, at deres antagelse ikke bygger på empiriske observationer men praktiske erfaringer. Jeg mener, at kunne bekræfte deres antagelse med udgangspunkt i studiet af workshopen(WS3), som jeg faciliterede sammen med Marie ved B&O i Århus.

8.2.1 Workshopen påvirkes af den tekniske rationalitet

Den workshop(WS3), som jeg i det følgende vil drage frem, blev afholdt på B&O's afdeling i Århus, som også var den primære modtagergruppe. Afdelingen består primært af programmører, som arbejder med den digitale arkitektur i produkterne dog ikke med interfacet. De har ligeledes en aktiv rolle i udviklingen af prototyper. I workshopen var der fra afdelingen seks programmører, men der var ligeledes ansatte fra andre afdelinger tilstede. Således var der to deltagere fra kvalitetskontrolafdelingen, samt tre fra Idélab, hvilket betød, at det samlede antal deltagere var 13. Det var en blandet skare, hvor de ni af deltagerne – dem fra Århus afdelingen og Idélab - var interesseret i selve projektet, som jeg efterfølgende kort vil præsentere, så var deltagerne fra kvalitetskontrolafdelingen interesseret i vores metodiske tilgang og tilrettelæggelse af aktiviteten i forhold til fremtidig evaluering af interaktive produkter.

Projektet, som Marie og jeg blev bedt om at udføre en brugerorienteret evaluering af, var et tværorganisatorisk projekt, idet forskellige afdelinger sideløbende arbejdede med forskellige aspekter af projektet samtidigt. Den del, som vi arbejdede med, var en funktion i produktet, som muliggjorde en ny omgang med brugerens musik på tværs af kunstnere og i forhold til musikkens lyd – af konfidentielle årsager kan jeg ikke blive mere specifik om dette. Formålet med workshopen var således at give deltagerne et indblik i oplevelsen af den digitale prototype i anvendelse.

*Illustration 8-3
Billedet stammer fra et
feltarbejde, hvor Marie
interviewer en bruger om
hans oplevelse med pro-
totypen.*



For at kunne opnå denne målsætning, havde vi haft en prototype installeret på en lap top i tre nøje udvalgte hjem. På lap toppen, hvor den digitale prototype var installeret, blev brugernes musik ligeledes installeret. De udvalgte brugere fik således prototypen på lap toppen med deres egen musik samling til anvendelse i fra ca. 10 dage til to uger, hvorefter Marie og jeg besøgte og interviewede brugerne samt afholdt forskellige aktiviteter.

Brugerinterventionerne blev optaget på video, og det er dette materiale, som blev anvendt i workshopen. Det indsamlede videomateriale blev omdannet til tre Videoportrætter, som blev vist i workshopen. Inden filmene blev vist, blev de brugere, hvis oplevelse filmene skildrede, præsenteret. Efter hver enkelt film, blev deltagerne bedt om at notere deres observationer på post-its, som efterfølgende blev hængt op i en fælles aktivitet på en fælles planche. Slutteligt fremlagde Marie vores fortolkning i form af et SWOT skema. Jeg vil beskrive workshoppens forløb nærmere for at illustrere, hvorledes vi som planlæggere og facilitatorer havde tænkt aktiviteten, og hvordan den faktisk forløb.

8.2.2 Tilrettelæggelse af workshopen

Som beskrevet ovenfor var omdrejningspunktet videoportrætterne, men inden vi introducerede disse, præsenterede vi vores metodiske tilgang, idet dette var efterspurgt af workshopdeltagerne fra kvalitetskontrol afdelingen.

Derpå præsenterede vi videoportrætterne, hvilket var opdelt i fire trin – præsentation, observering, notering og kategorisering. Det vil sige, at det var en fire-fase proces, som blev gentaget tre gange. Denne bearbejdning af det brugerorienterede materiale beror således på en socialkonstruktivistisk forståelse. Det betyder, at vi i forberedelsen og tilrettelæggelsen af workshopen havde tilstræbt en arbejdsform, der tog udgangspunkt i forståelsen af, at viden er socialt konstrueret. Her beskrives den første del af workshopen.

Præsentation af brugerne

Først præsenterede Marie og jeg brugerne ud fra forskellige faste parametre, såsom: køn, alder, socialstatus, herunder beskæftigelse, men også de personligheds-beskrivende, såsom: interesser, forhold til musik og færdigheder i forhold til computer og elektroniske produkter.

Her stillede workshop deltagerne spørgsmål af afklarende karakter, som eksempelvis om de ældre mennesker, der udgjorde den ene brugergruppe, var 'digitale analfabeter'. Dette viser en nysgerrighed og interesse i at blive klædt godt på til at forstå det efterfølgende videomateriale, hvilket tolkes som værende en positiv interesse set fra et brugerorienteret perspektiv.

Observation

Samme interesse gjorde sig gældende, da vi efterfølgende observerede de forskellige videoportrætter. Tidligere havde der været en formel stemning, hvilket blev afløst af en mere opløftet stemning. Som Botin et al. pointerer, så blev

deltagerne også her stemt på en særlig vis af at observere videomateriale: "Som subjekter er vi altså *stemte* og *forventningsfulde* i det øjeblik, vi ser resultatet af en hvilken som helst video-optagelse/video-observation; 'stemte' på et teknisk udtryk... En anden umiddelbar reaktion er på spil, når vi konfronteres med det levende billede, nemlig at vi slapper af og kobler af. Det vi kobler og slapper af fra er det beregnende og kalkulerende intellekt, og vi giver efter for den visuelle og kropslige oplevelse." (Botin 2007, s. 112) Således oplevede jeg ligeledes, at videomaterialet medførte en særlig opløftet og afslappet stemning. Der var, som jeg også havde registreret ved observation af videomateriale i anvendelsen af Video Card Game metoden, en begejstring over at se prototyperne anvendt i praksis og høre den umiddelbare respons fra brugerne.

Notering

Efter videoportrættet var afsluttet, bad jeg deltagerne notere deres observationer i ca. tre til fem minutter på omdelte post-its. Dette forløb, som forventet – mens nogle af deltagerne havde gjort sig mange og detaljerede observationer, så var der andre, som blot havde gjort sig enkelte og mere generelle.

På dette tidspunkt er aktiviteten forløbet som forudset - tilrettelægningsen havde heller ikke givet plads til afvigelse fra det stramme program. Anderledes skulle det vise sig at forløbe i kategoriseringen.

Kategorisering

Kategoriseringen skulle forløbe ved medbragte plancher – en planche for hvert af videoportrætte. Plancherne var hængt op på væggene, således at deltagerne stående skulle udfylde dem. Det var vores intention, at deltagerne på skift skulle beskrive deres observationer. Dette skulle forløbe tematisk, således at når en af deltagerne havde frembragt et emne, så skulle de andre deltagere bidrage til dette emne, indtil ikke flere deltagere havde observationer relateret til emnet. Derefter skulle man i gruppen tage hul på et nyt emne og så fremdeles. I denne del af aktiviteten skulle deltagerne verbalisere deres observationer overfor hinanden med henblik på, at motivere en fælles lærerig diskussion, som kunne føre til både fælles og nye forståelser af konceptet og potentielle rettelser eller tiltag.

Denne fase i aktiviteten, som forløb tre gange, skulle dog vise sig at forløbe anderledes end planlagt og forventet. Det er et mønster i det tre kategoriseringsfaser, som jeg vil udfolde:

8.2.3 Workshoppens forløb

Konkret forløb kategoriseringen anderledes end vi i planlægningen havde forestillet os. Ved den første af de tre kategoriseringsaktiviteter, var der en tøven, som dog var forventelig, men dette blev snart afløst af et højt kategoriseringstempo.

Efter at en af deltagerne havde beskrevet en observation ofte meget kortfattet og placeret sin post-it, da placerede de andre deltagere deres relaterede post-its i nærheden af denne post-it. Dette er på sin vis korrekt i forhold til intentionen, men ser man nærmere på måden, som det blev udført på, så forholder det sig anderledes.

Deltagernes dialog er kortfattet og omhandler sjældent de indholdsmæssige aspekter af den aktuelle kategori, men derimod har dialogen mere karakter af at definere, hvor en konkret kategori blev placeret, eller afklarende spørgsmål, som eksempelvis: "Hvem sagde det?" og lignende. Som facilitator forsøgte jeg at fordre

en dybere og fælles dialog ved at stille konkrete og uddybende spørgsmål til de konkrete observationer. Dette var imidlertid ikke tilstrækkeligt til at ændre den 'instrumentelle' rytme, som deltagerne havde fundet.

I workshoppen var der også en anden tendens, som kom uventet for Marie og jeg som planlæggere og facilitatorer af workshoppen. Som beskrevet ovenfor, så forløb denne del af workshoppen mere 'instrumentel' og væsentligt hurtigere end forventet. Men det var ikke kun selve denne situation, hvor deltagerne placerede deres post-its, som undrede os - det var også det som hændte efter, de havde placeret deres post-it på planchen.

Efter at deltagerne havde placeret og 'afleveret' deres post-its, var der nogle af deltagerne, som forsat fulgte med i kategoriseringen, men dette var ikke det generelle billede. Vi observerede nemlig, at flere af deltagerne begyndte at diskutere for workshoppen uvedkommende emner, og andre af deltagerne valgte at sætte sig ved bordet eller nyde udsigten fra det højtbeliggende mødelokale.

8.2.4 Rationalets påvirkning

Disse to udfald i deltagerne deltagelse var uventede for både Marie og jeg, men specielt for mig, som ikke havde den daglige gang i virksomheden og dermed ikke de samme erfaringer som Marie. I det følgende vil jeg konkretisere, hvorledes workshoppen udfald afveg fra vores intention, for dernæst at påvise, at dette er et resultat af et rationalt spørgsmål og derefter diskutere dette.

Der er tre markante forskelle, som i deres natur er sammenvævet, og som skiller intentionen fra udfaldet i denne workshop. Kort kan disse beskrives som værende:

- intentionen om at workshoppen skulle være gensidig læring, mens udfaldet havde mere karakter af at være en instrumentel handling.
- intentionen om at workshoppen skulle være en social aktivitet, mens udfaldet havde mere karakter af at være en parallel aktivitet.
- intentionen om at workshoppen skulle bero på dialog og mening, mens udfaldet havde mere karakter af 'måling og repræsentation' i form af visuel kategorisering på plancher.

Jeg vil senere beskrive ovenstående punkter, men inden vil jeg udfolde eventuelle faktorer, som kan have påvirket situationen i denne retning. Når man planlægger og faciliterer workshops, er det vigtigt, at skabe en tilpas 'tryk' fornemmelse for deltagerne. Dette er vigtigt for, at deltagerne føler det belejligt, naturligt og selvfølgelig at deltage aktivt og bidrage med professionelle såvel som personlige holdninger. Workshoppen som vi havde arrangeret handlede om oplevelsen af en funktion i et nyt koncept. Oplevelse lader sig ikke måle umiddelbart, hvorfor forståelse for 'oplevelse' beror på en personlig og subjektiv tolkning. At fremføre sådanne tolkninger kræver særlige trygge rammer, specielt når man, som eksempelvis programmør, ikke er vant til denne type arbejde og arbejdsform. Dette påvirker deltagerne udfoldelser og samarbejde i workshoppen. For det første er det ikke alle deltagerne, som kender hinanden fra tidligere - her var det specielt deltagerne fra kvalitetskontrolafdelingen, som faldt uden for det sociale bekendtskab. Samtidig var det heller ikke alle deltagerne, som jeg tidligere havde

stiftet bekendtskab med. Dette har naturligvis påvirket situationen, men det er min overbevisning, at videoportrætterne, qua deres kvaliteter som værende videomateriale, var med til at mindske disse barrierer, som tidligere beskrevet. Som vist ovenfor så er der forskellige elementer, som har haft indvirkning på workshopkens udfald, men det er alligevel min overbevisning, at der er et tredje og mere grundliggende parameter, som har påvirket forløbets udfald. Dette tredje parameter er selve rationalet, som man bygger sine handlinger på i den aktuelle situation – således er det min forståelse, at der er tale om to forskellige rationaler.

Radich et al. anvender i relation til samme fænomen ordet epistemologi (Radich 2006), hvilket kan oversættes til erkendelsesteori. Som nævnt ovenfor, så er der altså tale om to forskellige rationaler eller epistemologier – den positivistiske og den socialkonstruktivistiske, som Radich et al. anvender, og disse to rationaler står overfor den samme udfordring i workshoppen – nemlig håndtering af data, information og viden.

Der er altså, qua de to forskellige rationaler, to forskellige måder at opfatte arbejdet på. Således skriver Radich et al.: "I den konventionelle epistemologi er de grundlæggende antagelser, at *viden er en repræsentation af en på forhånd given objektiv virkelighed; at viden kan overføres; og at viden, information og data anvendes ensbetydende*. Anderledes forholder det sig i den nye epistemologi, hvor det antages, at *viden er en social konstruktion foretaget i sproget; at viden udvikles på en selvrefererende facon og ikke kan overføres; og at viden, information og data ikke kan anvendes ensbetydende*." (Radich 2006, s. 50) Det er dette forhold, som forårsager de forskellige utilsigtede forhold, som er nævnt ovenfor. Det vil sige, at det også er forskellige rationaler, som kommer til udtryk i workshoppen. Kort beskrevet, så er workshoppen tilrettelagt ud fra en forståelse af viden som en social konstruktion, mens det rationale, som dominerer workshoppen, den tekniske rationalitet, forstår data, information og viden som værende ensbetydende. Dette er den grundliggende problematik i den aktuelle workshop.

Workshoppen kan altså tolkes, som en problematik mellem '*gensidig læring*' og en '*instrumentel aktivitet*' (Ill. 8-4). Workshoppen var altså tiltænkt, som værende en aktivitet, der tilstræbte gensidig læring og derved en mulig fælles forståelse, og som naturligvis også sigtede efter nye erkendelser. På baggrund af dette var den konkrete læringsfase i form af kategoriseringen afhængig af deltagernes engagement. Men som tidligere beskrevet tager workshoppen imidlertid en mere '*instrumentel*' form, idet kategoriseringsfasen afvikles med få sætninger og højt tempo. Dette resulterer i, at deltagerne ikke får den fornødne indsigt i hinandens partikulære observationer, for at en egentligt lærerig og generativ situation opstår.

I forlængelse af ovenstående kan intentionen om workshoppen, som en '*social aktivitet*' opfattes som en modsætning i forhold til udfaldet, der mere har karakter af, at være en '*parallel aktivitet*'. Når jeg her betegner aktiviteterne i workshoppen, som værende en parallel aktivitet, så skyldes det tendensen til at deltagerne i kategoriseringsfasen blot kategoriserede og derved undlod at have den tilsluttede sociale dialog. På baggrund af dette opfattes kategoriseringsfasen, som en parallel situation, hvor deltagerne sideløbende placerer post its'ne.

Illustration 8-4
 Billedet stammer fra en workshop, WS3, hvor deltagerne placerer post its med observationer af brugerorienteret videomateriale på en plance.



Slutteligt i denne kæde af sammenhængende argumenter er forskellen mellem intentionen om *meningsfyldt dialog* og udfaldet, som havde mere karakter af '*repræsentation*' i form af kategoriseringen på de visuelle plancher. Modsat hensigten og forventningen handlede deltagerne ud fra en anden og mere rationel betragtning. Således virkede det, som om deltagerne agerede ud fra den betragtning, at de bidrog alene i kraft af deres aflevering af post-its. De anså ikke den bagvedliggende argumentation for den aktuelle post-it, som værende relevant, men anså repræsentationen for værende tilstrækkelig og afgørende.

Når deltagerne er aktive i at forme det repræsentative billede i form af de observationer, som de har gjort sig, men ikke aktive i at forstå, hvad der ligger bag de enkelte observationer, så skyldes det forholdet til og erfaringen med anvendelse af repræsentation. Således skriver Radich et al. "Repræsentationerne af virkeligheden er i virksomhederne med til at skabe mere dynamiske retningslinjer for beslutningstagerne. Derfor ser man også tit, at virksomhederne forsøger at konstruere billeder af virkeligheden. Sådanne billeder kan antage forskellige symbolske former, eksempelvis grafiske tegninger af markedsvæksten eller markedssegmenterne." (Radich 2006, s. 55) Citatet fremhæver det distancerede forhold, som praktiseres til eksempelvis brugerne. Inden for dette rationale tilstræbes det at skabe repræsentationer, som man kan forholde sig til, beslutningstager eller ej. Men der er også et andet interessant element i dette citat, da man via repræsentationerne skaber redskaber til netop beslutningstagerne, idet "at det er topledelsens opgave at analysere og planlægge, og medarbejdernes opgave at implementere." (Radich 2006, s. 57) Det er muligvis også denne forståelse, som påvirker hændelserne i workshoppen – hvorfor skulle deltagerne engagere sig aktivt i dette arbejde, som egentligt hører ledelsen til? Dette kan være en af årsagerne til, at det er problematisk at praktisere brugerorienteret design på et strategisk plan inden for virksomheder.

I ovenstående gennemgang har jeg vist, hvorledes konkrete aktiviteter i workshoppen tog en ikke tilsigtet drejning. Samtidigt har jeg vist, at disse drejninger hænger sammen med det bagvedliggende rationale, og at dette rationale udspringer af den positivistiske filosofi. I det følgende vil jeg fokusere på dette dominansforhold. Selvom observationen af workshoppen ganske vist er enkeltstående, så er der kendetegn, som, jeg mener, er af generel karakter.

8.2.5 Positivistisk dominans

Det, som kan udledes af ovenstående, er, at den positivistiske tankegang har vundet kraftig indpas og stadig besidder megen magt i virksomheder såvel som i samfundet generelt. Flyvbjerg gør opmærksom på det samme ved at referere

til Weber, Habermas og Foucault, idet han skriver: "Social thinkers as diverse as Max Weber, Michel Foucault, and Jürgen Habermas have pointed out that for more than two centuries value-rationality (*Wertrationalität*) has increasingly given way to instrumental rationality (*Zweckrationalität*)."(Flyvbjerg 2001, s. 53) Og dette i en så kraftig grad, idet "The Rationalist Turn has been so radical that possible alternatives, which might have existed previously, are beyond our current vision, just as centuries of rationalist socialization seems to have undermined the ability of individuals and society to even conceptualize a nonrationalist present and future."(Flyvbjerg 2001, s. 54) Således har der været en indoktrinering, hvor den positivistiske tradition og filosofi gradvis har vundet mere og mere indpas og gennemsyret vores forståelse af, hvorledes virkeligheden er, og praksis bør være.

I workshoppen kommer den tekniske rationalitet, som repræsenterer den positivistiske filosofi, til udtryk i form af en instrumentel løsning af den opgave, som var tiltænkt at være kvalitativ og båret af dialog altså en socialkonstruktivistisk aktivitet. Det er ikke fordi deltagerne bevidst søger at modarbejde den tilrettelagte arbejdsform, men det virker, som om deres arbejdsform er dybt indlejret i dem, således at de ikke umiddelbart kan afvige fra denne. Dette kan også hænge sammen med måden at forstå rollen som professionel på, "[i]følge den tekniske rationalitets model – det syn på professionel viden, der i videst omfang har formet vores måde at tænke professionerne... – forstår man ved professionel aktivitet en instrumentel løsning af problemer, som er regelsat gennem anvendelsen af videnskabelig teori og teknik."(Schön 2001, s. 29) I workshoppen sker der noget interessant i forhold til de forskellige måder at opfatte professionalisme og arbejde på – som tidligere pointeret, så beroede workshoppen på deltagernes engagement, og da dette ikke tager den forventede form, da forløber workshoppen anderledes end forventet. Det er min forståelse at denne situation viser det ulige, men også accepterede magtforhold, som eksisterer mellem de to rationaler. Det integrerede rationale hviler altså tungt i organisation og påvirker udfaldet af workshoppen.

Ifølge Aristoteles begreber er det tydeligt, at det er vidensformen episteme, som står i relation til den positivistiske ånd qua de fælles idealer for, hvad der konstituerer viden. Men samtidigt har positivismen også påvirket det traditionelle techne-begreb, som har underkastet sig idealerne indenfor episteme. Det er dette, som Schön kalder for den tekniske rationalitet. Tilbage er stadig fronesis, som er stærkt forbundet med det grundliggende rationale i brugerorienteret design. I dette afsnit er det vist, hvorledes den tekniske rationalitet dominerer udfoldelserne i workshoppen, således at der ikke gives 'rum' til fronetiske udfoldelser.

8.3 Pausens forløb

I dette afsnit vil jeg forsat tage udgangspunkt i udfoldelserne i workshoppen, men denne gang vil jeg fokusere på en situation, hvor der er ubalance i førnævnte magtforhold. Som beskrevet ovenfor, så får workshoppen et uventet udfald, som resultat af det dominerende tekniske rationale. Aktiviteterne i workshoppen får en drejning, hvor den fronetiske vidensform vinder indpas, og det er denne situation, som jeg i det følgende vil fokusere på.

Efter at have afholdt introduktionen og observeret de tre videoportrætter, havde vi i planlægningen indlagt en pause, hvorefter Marie via et SWOT-skema ville

præsentere vores fortolkninger og anbefalinger. Præsentationen var tænkt som en interaktiv dialog mellem Marie, de andre deltagere og jeg, hvor den viden, som var genereret tidligere, skulle anvendes aktivt og fremadrettet. Dette kommer jeg tilbage til, men her vil jeg fokusere på det, som hænder i pausen.

Min erfaring med feltarbejde har lært mig, at det typisk er på de uventede tidspunkter, at det virkelig interessante finder sted. Med udgangspunkt i denne antagelse valgte jeg at lade videokameraet filme i pausen, hvilket viste sig at være fordelagtigt. I det følgende vil jeg konkret beskrive, hvorledes pausen forløb og efterfølgende udfolde dette.

*Illustration 8-5
Billedet stammer fra en workshop, WS3, hvor de fleste af deltagerne holder pause. Her ses fra venstre Marie, Christian og Søren.*



Umiddelbart efter, at de fleste deltagere har rejst sig for at gå til pause, sker der noget interessant. En af programmørerne, Christian (Ill. 8-5), bliver siddende og spørger ind til meningen i en udtalelse fra en af brugerne. Marie besvarer hans spørgsmål, først ved at beskrive hvilket problem brugerne havde – nemlig,

at de ikke kunne finde den musik, som de interesserede sig for, i almindelige musikbutikker. Derfor var de nødsaget til at opsøge det i 'specialbutikker', hvor de, til deres store ærgrelse, sjældent kom og derfor sjældent anskaffede sig nyt musik. Da Marie og jeg besøgte brugerne, fandt de med udgangspunkt i dette problem, at en elektronisk funktion til indkøb af ny og speciel musik ville højne produktets værdi for dem.

Denne uddybning leder Christian til at beskrive sin egen erfaring med et internetbaseret program Pandora:

Christian *"Det er også den måde, at [det] personligt [har] størst værdi for mig. Det er nemlig den måde, jeg bruger Pandora på – jeg finder et eller andet nyt musik, et eller andet nyt seat - et eller andet tilfældigt, hvor jeg ikke kender så meget til det musik. Det er på en eller anden måde nyt i forhold til det, jeg har i forvejen, og så bruger jeg det som 'seat' inde i Pandora for at finde nogle 'similar' navne. Der, hvor jeg så mangler, det er der, hvor jeg bare har 'speechbox', det er en måde at kunne fastholde ting på."*

Marie *"Ja, husk den her."*

Christian *"Ja, på en måde, hvor jeg kan vende tilbage, hvad lyttede jeg til, og hvad var det, jeg syntes var fedt, informationer om det og sådan noget."*

Søren *"Køber du meget musik?"*

Christian *"Ja, jeg køber meget musik - jeg købte faktisk, på grund af et nummer, som jeg syntes var herrefedt på Pandora, der købte jeg straks fire vinyler af ham der, over en [internet-]shop, hvor jeg aldrig har handlet før, for det var den eneste [internet-shop], der lige havde det, over i England, ikk'. Det gjorde jeg faktisk. Resultatet af at jeg blev inspireret."*

Herefter spørger Marie ind til selve musikken, og Christian svarer, at han brød sig om det, og forsætter med at uddybe:

Christian *"Det ene var hovednummeret, men så skulle jeg også lige have nogle remix af det, og så skulle jeg også lige have nogle." [griner]*

Marie *"For du er jo også at betegne som musikentusiast."*

Christian *"Ja, men jeg kan også følge ham med det der 'backtracking'[en af brugerne anvendte dette begreb, til at beskrive, hvorledes at han anvendte programmet til at genopleve sin musiksamling og dennes historie] og koble musik, ikk'. Faktisk har mig og Alex [Christian s kollega] talt om, hvordan vi kan bruge..."*

8.3.1 Fronesis vinder indpas

I dette eksempel vil jeg rette opmærksomheden mod Christians initiativ – ikke så meget, hvad det medfører, men nærmere karakteren af initiativet og den situation, som hans initiativ udfoldes i. Christian s initiativ er interessant, idet det ikke er specielt rationelt i den tekniske rationalitets forstand. Derimod lever Christian sig ind i brugernes oplevelse og den problematik, som de konfronterer – han gør dette til dels ved at referere til egne erfaringer, behov, handlemønstre og derudover taler han også om, hvad der er værdifuldt for ham. De emner - erfaring, oplevelse, behov, handlemønstre og værdi – er alle emner, som kræver en overvejelse af, hvad der er godt eller slet, hvorfor det er en fronetisk overvejelse og diskussion, som Christian indleder. Christian tager udgangspunkt i det partikulære i de enkelte videosekvenser og søger, blandt andet via egne erfaringer, at leve sig ind i brugernes oplevelse og gør dette til det centrale i diskussionen. Christian udviser altså en særlig interesse for brugernes oplevelse af produktet på empatisk vis og udviser en vilje til at forbedre situationen for de aktuelle brugere – dette er fronesis.

Det er interessant, at det er i pausen og ikke under selve workshoppen, at Christian tager dette initiativ. Pausen byder på en anden situation end den, som udspiller sig under selve workshoppen, og det er min opfattelse, at det netop er fordi, situationen er anderledes, at den fodrer denne form for initiativtagning. Situation i pausen adskiller sig, idet der nu er en mere intim atmosfære, hvilket skyldes flere parametre. For det første har vi, der er tilbage, tilbragt relativ lang tid i hinandens nærvær, hvorfor fortroligheden eller tilliden til hinanden er blevet større. Men der er også en anden faktor, som er væsentlig i denne sammenhæng, nemlig antallet af tilstedeværende og disses faglighed. På det tidspunkt, hvor Christian spørger, da er der blot fem personer tilstede i lokalet. Christian selv er programmør, det samme er en af de andre tilstedeværende, som dog vælger at støde til den gruppe af deltagere, der har fortrukket til terrassen. For enden af bordet sidder en interface designer fra Idelab, og mellem bordet og en glasvæg ud til fælleskontoret står Marie og jeg. Det vil sige, at vores faglighed spænder over en programmør, Christian, med erfaring i konceptudvikling, en interface designer, som arbejder primært på det konceptuelle niveau og to brugerorienterede designere, Marie og jeg, som faciliterer aktiviteten. Når jeg fremhæver de tilstedeværendes faglighed og deres ansvarsområde, så er det fordi, jeg mener, det er afgørende for, om Christian finder forummet egnet til at ytre sig om ovenstående emner.

De tilbageblevnes faglighed synes at have betydning, men det er på en 'semitransparent' måde, hvilket kræver en nærmere forklaring. I den første del af workshoppen er rollerne klart definerede, nogle er facilitatorer, mens andre er 'tilskuere', og på et senere tidspunkt blødes disse roller op i kategoriseringsfasen, men de er stadig markante. Rollerne blødes imidlertid væsentligt mere op i pausen.

Jeg vil komme tilbage til ovenstående diskussion om faglighed i forbindelse med rationalet, men først vil jeg kikke nærmere på, om Christian kunne have ytret sine spørgsmål tidligere i workshoppen. På den ene side har workshoppen været kørt efter et stramt program, således at der ikke har været indlagt tid til denne

slags umiddelbare spørgsmål. Omvendt havde Christian lejlighed til at stille spørgsmålene under kategoriseringsfasen, hvis han da på dette tidspunkt var kommet på dem. Om Christian rent faktisk undrede sig over spørgsmålene på det aktuelle tidspunkt vides ikke. Men jeg mener stadig, at det er en væsentlig pointe, at Christian tager spørgsmålet op på et tidspunkt i en anden situation, hvor der er en reduceret og særligt sammensat skare tilbage.

Der er nogle særlige betingelser i situationen, som gør, at Christian finder det belejligt og relevant at indlede denne dialog, og som nævnt ovenfor, så kan de tilbageblevnes faglighed være et af disse parametre. Således tyder det på, at det er en forsamling, som anerkender, at viden er en social konstruktion, og som mener, at viden kan udspringe af det partikulære i eksempelvis brugerobservationer. Og det er disse omstændigheder, som fordrer Christian's initiativ.

Men hvorfor er det lige Christian, som trækker dette element frem, og ikke en af hans kolleger. Som beskrevet ovenfor så antages det, at fagligheden er medbestemmende for, om man er disponeret for at engagere sig i sådanne dialoger. Men som nævnt tidligere så er Christian uddannet programmør, hvilket er en faglighed, som han deler med hovedparten af deltagerne – derfor må det antages, at det ikke alene er et spørgsmål om faglighed, men at det også kan være en personlig egenskab, som er at finde i flere fagligheder. Det er dog min forståelse, at denne egenskab – evnen til at engagere sig i fronetiske problematikker og derefter handle fronetisk, er en egenskab, som optræder hyppigere inden for nogle fagligheder, mens det inden for andre fagligheder er sjældnere. Tidligere har jeg pointeret, at design er en faglighed, hvor fronetisk handlen er central og essentiel. Christian deler faglighed med sine kolleger, men han skiller sig alligevel ud i kraft af sin umiddelbare og særlige interesse for brugerne. Denne særlige interesse for at blive mere vidende om brugerne og deres behov, handlen, længsler, m.m. og ønsket om, at integrere denne viden i det daglige arbejde kom ligeledes til udtryk i et senere interview med Christian. I interviewet giver Christian således udtryk for, at han for fremtiden gerne ville engagere sig i brugerorienterede aktiviteter og anvende denne vidensform aktivt, således siger Christian : "...nu kommer der en ny prototype, så kunne man forestille sig, at vi skulle undersøge en del af det. Og kikke på de her forbedringer[her nævner Christian forbedringer, og dermed refererer han til de ændringer, som skulle laves på baggrund af den aktuelle workshop], så er det klart, at den feedback ville vi også gerne have med. Et eller andet sted opsamlet. Og få løbende. Men en anden ting, som, jeg måske synes, var vigtig, det er måske ligeså meget intern, det var, at nogle af de resultater, dem kunne jeg da godt tænke mig have hængende og se sådan til dagligt, når vi sad og diskuterede ting, ikk'. På en eller anden form, det kunne være den form, som I havde hovedresultaterne i, ikk'. Og så man blev mindet om, at der var et eller andet der. Når man for eksempel går der ind og diskuterer på whiteboard. Så for mit vedkommende, så synes jeg, at det ville være fedt, hvis der hang sådan nogle forskellige ting inde i rummet der. Så man løbende havde det der i baghovedet..."(Christian 2007)

Her viser Christian, at han ikke alene er motiveret for yderlige brugeraktiviteter i forbindelse med det aktuelle projekt, men han pointerer ligeledes, at han gerne så brugerorienterede materiale integreret i omgivelserne, således at det får indvirkning på det daglige arbejde. Christian virker på denne måde særligt motiveret for at engagere sig i brugerorienteret materiale. Han beskriver sin motivation for at have det brugerorienterede materiale repræsenteret kontinuerligt således: "Ja, så vi ikke glemmer de der fortolkninger. Så vi ikke bare, så det ikke bare bliver vores

egne meninger, der kommer til at afgøre det, [tøven] og det er selvfølgelig, når de hænger der, at man kommer til at snakke om dem i forbindelse med en eller anden diskussion. Jamen, så bliver den viden også udbredt, fordi der kan være folk, som ikke har været med, som pludseligt får 'Jamen, hvad gik det egentligt ud på? Det er du jo nødt til at forklare...'”(Christian 2007)

Som vist ovenfor, så er Christian interesseret i et løbende engagement i det brugerorienterede materiale, og anser de visuelle repræsentationer, som værende en mulighed for vidensdeling. Men her har han også gjort sig særlige overvejelser om en 'facon', hvorpå dette kunne tilvejebringes, hvilket kan relateres til 'faconen', som jeg valgte. På workshoppen præsenterede jeg, som tidligere nævnt, nogle videoportrætter, og efter workshoppen delte jeg flere dvd'er ud til deltagerne med de aktuelle film på – Christian fik ingen kopi, men flere af hans kolleger fik et eksemplar, og derudover blev de delt ud til deltagerne fra Idelab, således at de kunne bringe dem med tilbage til deres respektive afdelinger. I det efterfølgende interview spørger jeg Christian, om han har anvendt dvd'en, eller om han kunne tænke sig, at logge på en server, som indeholdt brugerorienteret materiale. Christian havde ikke anvendt filmen, og om server-idéen svarer han:

"Problemet med det der[at logge sig ind på en fileserver] er, som jeg ser det, det er ofte man ikke får det gjort, fordi man bliver bombarderet til daglig med en masse information. Som man skal igennem, plus at man skal klare sit almindelige arbejde, ikk'. Så er det lige præcis, sådan nogle ting man ikke får gjort, og hvordan og hvordan får man løst det her problem. Vi har talt om forskellige idéer til, hvordan man måske kunne gøre det, og nogle er mere sofistikerede end andre. En af dem gik ud på at – vi havde jo den der projektor der, og så ville vi have projektoren kørende og vise billeder, film og alt muligt andet, bare billeder af alt mulig inspiration, så det kunne være sådan nogle resultater [relaterer til resultaterne fra workshoppen], og det kunne være alt muligt andet. Hvis man havde været ude og fotografere, eller et eller andet. Eller hvad ved jeg, hvad man nu fandt på nettet, og idéen var så, at man samtidig så kunne sige "Hov, det der var interessant" og så bare lige gå ind i sin browser og lige indfange det der og lige få det frem, så hvis der var lyd på eller andet, så kunne man lige gå lidt i dybden. Det var en af tankerne, og det kunne man så bearbejde i forskellige retninger, men det der med at det bliver mere sådan noget der er omkring en, og så når man står i den situation, hvor det er relevant, så kan man lige trække det frem. Mere end at det er noget, hvor man aktivt skal gøre noget for at få den information, fordi så er det ofte, at man ikke kommer til det. Man bliver bombarderet med information hele tiden, ikk'. Og så filtrerer man ligesom det væk, som der er mindst vigtigt, fordi man prioriterer ting, ikk'. Men man tenderer så til at fokusere for snævert – der skal være et eller andet, der gør, at man får de her ting ind fra sidelinjen."”(Christian 2007)

Christian foreslår her, at man skaber et inspirerende miljø på arbejdspladsen, hvor resultaterne af brugerorienterede aktiviteter kunne være repræsenteret. Dette skulle være en flydende strøm af information og inspiration. Således har han en vision om at trække denne form for materiale ind i arbejdsmiljøet og lade det præge – han ønsker at favne informerende og inspirerende materiale, herunder blandt andet brugerorienteret materiale, i sit arbejde og derigennem fordre, at han handler med rette.

Jeg mener, at Christian besidder et særligt rationale som aktør i en virksomhed med stærk teknisk rationalitet. Et rationale, som er beslægtet med det rationale, som jeg tidligere har vist, at Peter er i besiddelse af – nemlig et fronetisk rationale. Christian er altså motiveret for at engagere sig i det brugerorienterede materiale, men det er næppe tilfældigt, at Christian tager dette initiativ i netop pausen.

8.4 Fronetisk rationale i forhold til den tekniske rationalitet

Som tidligere nævnt er der nogle uvisse faktorer i eksemplet, som jeg har gennemgået ovenfor. Dette vil jeg gerne underbygge med erfarne Designetnografers oplevelser fra samarbejde med industrien. Jeg vil fokusere på udtalelser fra F. Lau fra ReD Associates, som er et relativt nyt, men velrenommeret design-etnografifirma placeret i København. Ved et arrangement ved CIPU (Centre for Innovation in Production development) på Danmarks Tekniske Universitet fortalte Lau om udfordringerne for den sociologiske faglighed i samarbejdet med industrien. Derudover vil jeg referere til W. Sperschneider, som i et interview beskriver sine antropologiske metoder og deres anvendelse i forhold til design, samt om det problematiske og paradoksale i samarbejdet med industrien. Slutteligt vil jeg referere til Marie, som beskriver sine erfaringer med anvendelsen af brugerorienterede metodikker inden for B&O.

I forhold til anerkendelsen af den brugerorienterede faglighed, så oplever Lau, at beslutningstagere i virksomheder opfatter brugerorienterede praktikere, som værende "letvægtede i sammenligning med naturvidenskabens ingeniører... Antropologi, etnografi og sociologi er i mange sammenhænge ikke anset som værende valide." (Lau 2006) Og på trods af ReDs gode renomme bliver de tit mødt med en antagelse af disciplinen, som værende en faglighed der producerer 'almen og ordinær viden'. Dette vidner om den tekniske rationalitets dominans.

Den overbevisning, som hersker inden for det tekniske rationale, og som jeg tidligere har vist, er det dominerende rationale indenfor industrien, har naturligvis konsekvenser for anvendelsen, udbredelsen og integrationen af de brugerorienterede tilgange. I et interview med Sperschneider beskriver han forholdet således:

- Sperschneider *"Det der med brugerundersøgelser, det er meget fantastisk og idealistisk, men svært at få finansiering for det..."*
- Søren *"[tøven] Jamen, er det noget med, at folk ikke ser værdien i det?"*
- Sperschneider *"[tøven] Skal jeg svare på det? Ja, det må jeg sige 'ja' til [tøven], eller jeg er ikke i stand til at formidle værdien. De kan ikke se værdien [tøven] altså, oplevelsen er, at man er rigtig glad for de der observationer, for de der indsigter, man kan godt bruge det, og man tager det til sig, men [øhhmmm] de skal også kikke på deres budgetter. Og det er et misforhold, der er et mis-match, som ikke er tacklet endnu... og jeg tror, det er en af grundene til, at vi går ned med vores forretning." (Sperschneider 2007)*

Dette forhold får naturligvis konsekvenser for de brugerorienterede virksomheder, og Sperschneider uddyber: "Jeg møder i industrikonteksten [tøven], der møder jeg stærk modstand, fordi de metoder jeg anvender især videoobservationer de koster tid, det er meget ressourcekrævende, og det er grunden til at vi går ned med vores afdeling, fordi det er for dyrt." (Sperschneider 2007) Virksomheden, 'User Centred Design Group', som Sperschneider her refererer til, var på dette tidspunkt reduceret til to personer, hvor virksomheden tidligere havde ca. seks fastansatte og derudover konsulenter løst tilknyttet. Endnu tidligere havde virksomheden været en særskilt afdeling af en større virksomhed, Danfoss A/S, men blev lavet om til en særskilt virksomhed i et forsøg på at erhverve andre kunder i en bredere industrikontekst.

Som det fremgår af ovenstående citat, så kan det få fatale konsekvenser for praktiserende brugerorienterede designere.

I et interview med Marie, beskriver hun ligeledes vanskelighederne ved at anvende brugerorienterede metodikker inden for den traditionsrige organisation B&O: "...når vi nu snakker om industrielle paradigmer, at man er vant til at kunne klare sig, som hvad jeg plejer at kalde en møbelvirksomhed - altså det klassiske industrielle paradigme. Hvor du ligesom skal 'cost/benefit' hele tiden, og hvor du laver sådan, jamen hvor mange styk kan du så sælge og alt det der. Det er fuldstændig sat i sådan et industrielt paradigme system. Der er det enormt svært at komme ind og lave sådan nogle ting som pludseligt ikke... "jamen hvad får vi ud af det?" Det er meget svært at måle og veje på en eller anden måde for mennesker i de der systemer. Øhhh, det er en kæmpe udfordring at få vendt, selvom alle økonomerne og alle virksomhedsfilosofierne og alle, siger det skal man, så passer det bare ikke til den måde, at virksomheden er organiseret på eller fungerer i praksis, for der går man ind og skal hele tiden måle på bla. bla."(Kristensen 2006)

I dette citat pointerer Marie, at problematikkerne kan skyldes forskellige rationaler, som kommer til syne med anvendelsen den brugerorienterede designtilgang. Det traditionelle rationale beror på estimering og planlægning, så det fremtidige og uvide bliver 'gennemsigtigt'. Og her er der en markant forskel at finde i forhold til den brugerorienterede design rationale, hvor en af de særlige styrker er at 'lytte' til feltet og brugerne for at lade sig overraske. Disse aktiviteter lader sig ikke forudsige, men erfaringer brugerorienterede designere kan muligvis anslå de brugerorienterede resultaters omfang, hvilket leder til en anden central pointe i Marie udsagn. Virksomhederne har været vant til at kunne måle og veje værdien af den tekniske rationalitets viden. Værdien af denne form for viden lader sig let gøre op, 'hvad muliggør og hvad kan vi spare ved implementeringen af den teknologiske løsning?'. Ganske anderledes er det med den viden, som den brugerorienterede designtilgang frembringer. Denne viden lader sig ikke beregne, hvorfor den brugerorienterede designtilgang ikke vinder indpas, idet de traditionelle og dominerende rationaler ikke kan håndtere det nye rationale i sine vante forståelsesrammer.

Ovenstående tre eksempler indikerer, at der er et problematisk forhold mellem de forskellige rationaler og det magtforhold, som eksisterer mellem dem. Henriksen et al. er optaget af dette og skriver: "Rationality[her refereres til den tekniske rationalitet], in many instances, became [efter industrialiseringen] synonymous with power and any atrocity, any misuse of power and any attempt to suppress or oppress can, and regularly is, legitimised though recourse to some form of justification via rationality. Any new road project, any war, any investment – are all backed up by rational arguments and objections are automatically rejected as being emotional, romantic, irrational and, therefore, not to be seriously considered. In such a manner does rationality dominate, set the agenda, and makes itself immune to criticism. In this way the discourse of rationality excludes – but very often, what is excluded proves to be most critical. The non-rational is regarded as irrational, and the excluded non-rational has no language with which to establish its critique."(Henriksen 2004, s. 77)

Som det fremgår her, så er forholdet mellem forskellige af de førnævnte rationaler kritisk. Idet der er tendenser til at anskue den brugerorienterede rationale, som værende irrationelt qua dets interessefelter. Grundet denne overbevisning er rationalet underlagt og lader sig i en vis grad underlægge den tekniske rationalitet. Således er der et magtforhold mellem de to rationaler, hvor den brugerorienterede rationale er underlagt den tekniske rationale og har svært ved at vinde anerkendelse til at opveje dette. Grunden er et manglende sprog med hvilket den brugerorienterede rationale kan kommunikere og derigennem få magt. Inden jeg vender tilbage til det

konkrete eksempel og viser, hvorledes Marie i workshopen søgte at skabe et fælles sprog og derigennem vinde indpas og magt, vil jeg med udgangspunkt i Flyvbjergs magtbegreb udfolde min forståelse af magt.

8.4.1 Magt mellem rationalerne

En forståelse af magtforholdet er centralt - "no practical discussion is going to take place unless you understand the relevance of *phronesis*. But no practical philosophy can be adequate for our time unless it confronts the analysis of power." (Bernstein i (Flyvbjerg 2001, s. 55) I det følgende vil jeg belyse magtforholdet mellem de forskellige rationaler med udgangspunkt i Flyvbjergs fortolkning af Foucaults magtbegreb. I følge Flyvbjerg bryder Foucault med den traditionelle opfattelse af magt. Den konventionelle forståelse af magt bygger på en forståelse hvor magt er negativ, begrænsende og destruktiv, og at magt endvidere er noget som ekserceres ovenfra og ned, således er magt noget nogen besidder i forhold til andre (Flyvbjerg 2001, s. 119).

I stedet for den konventionelle forståelse af magt, må man tænke radikalt anderledes, hvilket Flyvbjerg beskriver præcist: "Power must be understood as a multiplicity of force relations *'immanent in the sphere in which they operate and which constitute their own organization.'*" (55) Power is the process, which via struggles and confrontations transforms, supports, or reverses these force relations. Power is the support which the force relations find in each other via the creation of chains or systems, or conversely, via the separation and opposition which isolate them from each other. Power is the strategies in which the force relations obtain effects, whose general design or institutional crystallization can be found in the state apparatus, in the formation of the laws, and in various social hegemonies. Strategies and force relations are local and omnipresent, they are changeable and unstable. Power is dynamic and is everywhere, states Foucault, not because it is cable of uniting everything under its insurmountable unity, but because power is produced from one moment to the next in all points and all relations. The micropractices of power and of day-to-day activities – hour to hour and minute to minute sometimes – are what is significant. Power is productive, says Foucault, *"We must cease once and for all to describe the effects of power in negative terms: it 'excludes', it 'represses,' it 'censors,' it 'abstracts,' it 'conceals'."* In fact, continues Foucault, *"power produces, it produces reality; it produces domains of objects and rituals of truth."* (Flyvbjerg 2001, s. 56)

Forstår man magt som værende en sfære (i for eksempel en virksomhed), inden for hvilken man opererer med andre aktører, og ikke blot magt, som noget nogen besidder i forhold til andre, da forstår man også magtens dynamiske natur. Her er det centralt, at magten er producerende, den producerer og reetablerer forhold kontinuerligt, og er derfor påvirkelig. I det følgende vil jeg beskrive, hvile erfaringer i forhold til magt og rationale som Marie har erhvervet sig igennem sit virke ved B&O. Dette skal senere hjælpe til at forstå hendes valg i forhold til at anvende SWOT-skemaet i workshopen.

8.4.2 En brugerorienteret designers erfaringer med den teknisk rationalitet

I det følgende vil jeg fokusere på magtforholdet mellem den tekniske rationalitet og det brugerorienterede designrationale ved at udfolde Maries oplevelse af etableringen af Idealab i B&O. Her er jeg af den opfattelse at eksemplet nok omhandler hændelser ved B&O, men disse hændelser er kendetegnende for en bredere problematik i dansk erhvervsliv. Med udgangspunkt i et interview med Marie vil jeg beskrive, hvorledes Idealab vandt indpas i organisationen og dette med

et særligt fokus på Maries rolle, idet hun var den brugerorienterede kompetence i afdelingen, og derved den person der repræsenterede dette rationale. Dette vil lede til en beskrivelse af hendes argumentation for anvendelsen af SWOT-skemaet i workshoppen.

Drivkraften bag skabelsen af Idelab skal findes i to personer, hvor den ene havde en lang karriere ved B&O, og den anden var relativ ny i organisationen, men blev alligevel på grund af sine erfaringer med innovationsledelse bedt om at udarbejde en plan for B&O's innovations potentiale – dette blev blandt andet til realiseringen af Idelab. Personen, som udarbejdede planen, foreslog, at Idelab afdelingen skulle have en Experience designer, som havde en stærk brugerforståelse. Denne stilling søgte og fik Marie.

Kort efter Maries ansættelse, oplevede hun en situation, hvor afdelingens øverste leder viste sig kritisk overfor den brugerorienterede tilgang, som hun var ansat til at varetage. Hun refererer til situationen således: "Da vi startede, da vi havde været i gang i et par uger, der fik vi den besked: *"Brugerne, kunderne ved ikke hvad de vil ha', det ved vi. Og designerne er kundernes ambassadør, så det er ham [David Lewis] der siger, hvad vi skal lave."* Det var den korte besked." (Kristensen 2006) Og senere uddyber hun, at der er kraftig *"modstand mod denne tilgang[den brugerorienterede tilgang]. For hvis du siger 'brugerdreven innovation' til folk på B&O, så står de fuldstændig med hårene oppe i nakken, fordi så tænker de, at det er at spørge, hvad kunder vil have, og det kan man ikke. Hvis man kunne, så ville alle andre lave det samme. Så det hænger slet ikke sammen med B&O's opfattelse af sig selv om at lave statements, som nogen kan lide og nogen ikke kan lide. Pompøse i en eller anden forstand, for der er mange, som siger, at alle de produkter B&O har lavet, de var aldrig blevet til noget, hvis man havde spurgt kunderne hvad de vil ha'."* (Kristensen 2006)

Alligevel blev afdelingen mødt med en positiv stemning af de traditionelle ansatte indenfor B&O – i hvert fald i begyndelsen. De ansatte, som havde været ansat i længere tid ved B&O, var således imødekommende, men alligevel fornemmede Marie, at hendes arbejde ikke blev taget seriøst. Om placeringen og den umiddelbare modtagelse fortalte Marie: "Ja det er lige der, hvor vi gik forbi [ved kantinen]. Det er egentligt bare et mødelokale, men så blev dørene åbnet, og så sad vi der midt i det hele. Så når de sad i deres kantine og drak deres kaffe, så kunne de lige kikke ind og se, hvad vi lavede. Så der var megen nysgerrighed og sådan – *"de er lidt mærkelige, det er lidt sjovt og sådan"*." (Kristensen 2006) Her oplevede Marie, at hendes faglighed, tilgang og arbejdsform ikke blev taget seriøst i den udstrækning, som hun havde forventet. Alle nyetablerede afdelinger i en virksomhed skal vise deres værd, men det er særligt svært, når fagligheden, tilgangen og arbejdsformen skal anerkendes. Men samtidigt blev Idelab mødt med en sund og positiv nysgerrighed, hvilket støttede en konstruktiv integration i virksomheden.

Efter et halvt år skulle Idelab præsentere deres første bearbejdede konceptforslag, hvilket i forhold til dets konceptuelle karakter blev vel modtaget, men i forhold til effektueringen, altså den videre planlægning og udførelse, så var det en meget kritisk modtagelse. Marie beskriver projektet på følgende vis: "det var sådan et meget visionspræget koncept vi leverede og meget fluffy, i hvert fald for en organisation, som ikke er vant til at arbejde med sådan noget, fordi det var meget en oplevelse. Vi lavede jo en oplevelse, vi lavede et lille skuespil, hvor de kunne se, hvordan det

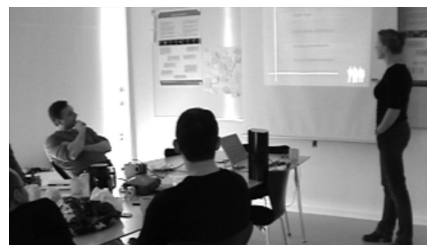
hus ville fungere om ti år. Det var meget en stjerne langt ude i fremtiden. Og folk sagde "ja, fedt" men så begyndte de "hvordan får vi konkretiseret det, hvordan kommer vi derhen?", og så begyndte de at se, at organisationen nok skulle gøre tingene på en anden måde. Det var fuldstændig umuligt at gennemskue, hvordan det skulle foregå, og derfor blev det, vi lavede i det næste lange stykke tid, opfattet som alt for fluffy. "Det der er jo ikke vejen derhen, og hvordan fanden kommer vi derhen?" Det er min personlige opfattelse." (Kristensen 2006) Dette er interessant, idet det beskriver, hvorledes organisationen har problemer med at håndtere denne nye form for arbejde – det er en anden arbejdsform end den konventionelle.

Når Marie tænker tilbage på integreringen af brugerorienterede tilgange i organisationen, så tolker hun situationen, som "...en modningsproces, fordi organisationen pludseligt også har flyttet sig på det stykke tid og kan også forstå, hvad vi siger og begyndt at kunne se, hvordan det hænger sammen. Det er en modningsproces både for Idélab og resten af organisationen, og den måde det hænger sammen på." (Kristensen 2006) Marie beskriver her, at det har været en modningsproces for begge parter, og altså begge rationaler. Marie er, qua sine erfaringer gennem de forskellige interaktioner med det tekniske rationale, blevet modnet. Således er hun blevet en dygtigere 'navigator' i forhold til det tekniske rationale, hvilket afspejler sig i hendes tilrettelæggelse af workshoppen. Marie er således modnet, og i den proces er hun ikke alene blevet klogere på rationalet i virksomheden, men hun er også blevet klogere på sin egen faglighed, tilgang og arbejdsform, hvilket hun holder op mod rationalet i virksomheden og justerer i forhold til. I forlængelse af dette, vil jeg referere til Flyvbjerg, som pointerer: "Real change, according to Foucault, requires changing our selves, our bodies, our souls, and our ways of knowing – it requires "work of the self upon the self" - in addition to changing the economy and society." (Flyvbjerg 2001, s. 122-123) Marie vælger at ændre sin egen arbejdsform med henblik på få den brugerorienterede designtilgang til at vinde indpas. Hendes anvendelse af SWOT-skemaet er udtryk for, at hun er modnet i samarbejdet med den tekniske rationalitet og derved er i gang med at ændre sig.

8.4.3 Valget af SWOT-skemaet

Som nævnt tidligere, så vælger Marie at anvende et SWOT-skema til at samle op på workshoppen (Ill. 8-6). En SWOT analyse har sin oprindelse indenfor strategisk planlægning og har til hensigt at vurdere **strengths**, **weaknesses**, **opportunities** og **threats** ved et konkret objekt. Metoden fordrer en afvejning af interne såvel, som eksterne betingelser, der både kan indbefatte fordelagtige og ufordelagtige omstændigheder. Således er det et analytisk, metodisk værktøj, som kan hjælpe til at håndtere komplekse situationer og fremstille dem simpelt med argumenter for og imod.. Derved er metoden velegnet som et planlægningsredskab for strategiske beslutninger. Qua disse kvalifikationer har metoden vundet bredt indpas i industrien og anvendes både i forhold til marketing, virksomhedsledelse og produktudvikling.

*Illustration 8-6
Billedet stammer fra WS3, hvor Marie anvender SWOT-skema til at præsentere centrale observationer og mulige indsatsområder.*



Her vil jeg udfolde, hvorfor Marie vælger at anvende SWOT-skemaet i workshoppen. Som beskrevet ovenfor, så har SWOT-skemaet vundet indpas i virksomhederne qua dets kvaliteter. Det er med udgangspunkt i denne viden, at Marie har valgt at inddrage SWOT skemaet. Således er det for det første

en gestus til deltagerne, som overvejende er tilhængere af det traditionelle tekniske rationale. Valget medfører således, at det brugerorienterede materiale bliver mere håndterbart for deltagerne grundet den 'simple' fremstilling.

Anvendelsen af SWOT-skemaet kræver forberedelse. Det er forberedelse i form af en kategorisering, hvilket Marie hovedsageligt har varetaget med enkelte kommentarer fra mig. Derfor er det næsten en enmandspræstation, som Marie præsenterer for deltagerne. Det er et bevidst valg, og Marie er således bevidst om, at hun går på kompromis med den brugerorienterede faglighed og rationalet i forbindelse med mangfoldighed af fortolkningen af det brugerorienterede materiale.

SWOT-skemaet er, som tidligere beskrevet, en meget struktureret proces, hvilket kan virke som en restriktion på deltagernes bidrag under fremlæggelsen. Hermed menes, at det er usikkert, om deltagerne kan tilpasse deres umiddelbare forståelser til det sekventielle forløb, som præsentationen er struktureret efter.

Ovenstående er ikke et forsøg på at underkende Maries beslutning men derimod på at vise, at Marie var bevidst om ulemperne, hvorfor det var et klart valg, som hun traf. Gennem sit virke har hun opbygget en professionel intuition i forhold til at få de brugerorienterede designtilgange til at vinde indpas, hvilket gør at hun finder SWOT-skemaet bedst egnet. Jeg vil nu fokusere på, hvorledes præsentationen forløb.

Konkret tog hun udgangspunkt i citater af brugernes udsagn eller partikulære observationer, og derpå beskrev hun sin fortolkning af den aktuelle observation. Dette fungerede godt, idet hun via denne facon formåede at bibeholde den nære forbindelse til det brugerorienterede materiale og simplificere materialets kompleksitet. Samtidigt søgte Marie både at inddrage nogle af de argumenter, hun havde hørt i den fælles kategorisering, samt at involvere deltagerne, mens hun gennemgik SWOT-skemaet. Dette er en bestræbelse på at gøre situationen socialkonstruktivistisk, som vægtes højt inden for den brugerorienterede designfaglighed. Men deltagerne bidrog blot enkelte gange eller spurgte ind til hændelser eller fortolkninger. Nogle indskydelser var svar, hvor Marie rejste spørgsmål, som peger i retningen af produktet, mens det andre gange var det forståelsesspørgsmål eller mere indgående spørgsmål om eksempelvis en situations udfoldelse. Selv om der ikke var den forventede dialog, så var deltagerne meget 'tilstede' under denne fremlægning. Det er en interessant situation, idet Marie imødekommer det andet rationale – hun forsøger at bygge bro mellem de to rationaler.

8.5 Opsummering

I dette kapitel har jeg undersøgt rationalerne i den brugerorienterede designtilgang og virksomheder ved at fokusere på de forskellige arbejds- og vidensformer, dette er gjort gennem belysning af det operationelle forskningsspørgsmål:

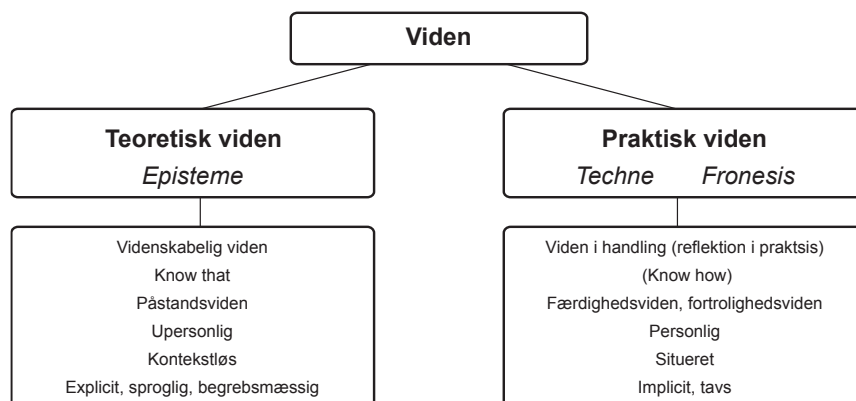
Hvorledes påvirkes arbejdet med det brugerorienterede materiale af forskellige rationaler?

Tre vidensformer er blevet præsenteret, disse er episteme, techne og fronesis. Mens episteme er en teoretisk vidensform, så er techne og fronesis praktiske vidensformer (Aristoteles 2000) (il. 8-7). Denne opdeling bliver ikke givet megen

opmærksomhed i det daglige, men er central i forhold til at forstå de aktuelle rationaler.

Illustration 8-7
Modellen tager udgangspunkt i Mogens Pahuus's model (Pahuus 2004), men Aristoteles begreber er tilføjet af hensyn til læsevenligheden.

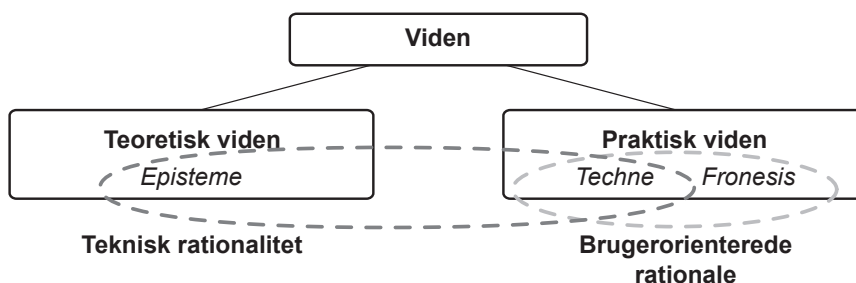
Her vises de forskellige vidensformer og deres individuelle kendetræk.



"Det må man ikke gøre!" argumenterede en designer under en workshop, hvilket blev udgangspunktet til at undersøge rationalet bag brugerorienteret design. Det brugerorienterede designrationale har et socialkonstruktivistisk fundament, hvor de involverede aktører er reflekterende i handling og knytter sig til vidensformerne techne og fronesis.

Radich et al. mener, at danske virksomheder er stærkt influeret af den positivistiske ånd (Radich 2006, s. 49), hvilket blev bekræftet i en workshop (WS3), som blev afholdt ved B&O. Workshopen var tilrettelagt med udgangspunkt i det brugerorienterede designrationale og var derfor designet som en socialkonstruktivistisk aktivitet. Workshopen forløb anderledes end forventet, idet deltagerne ikke engagerede sig i den socialkonstruktivistiske arbejdsform. Workshopen vidnede om en markant anden arbejdsform, som har sit ophav i en anden forståelse – nemlig den positivistiske tradition. Schön beskrev, hvorledes den positivistiske tradition kommer til udtryk i den tekniske rationalitet, som præger de praktiske udfoldelser (Schön 2001, s. 37). Her er vidensformen, techne, under påvirkning af den positivistiske ånd. Dette betyder, at der er to rivaliserende rationaler, som mødes omkring vidensformen techne (Ill. 8-8). Her skal det retfærdigvis nævnes, at techne, som den tager sig ud i den tekniske rationalitet er under kraftig påvirkning og har adapteret idealerne fra episteme og den positivistiske ånd. Derfor fremstår techne fordrejet i forhold til Aristoteles oprindelige definition, mens techne lever upåvirket videre i relationen til fronesis under det brugerorienterede design rationale.

Illustration 8-8
Her er rationalerne tilføjet i forhold til de aktuelle vidensformer.



Som beskrevet ovenfor, så påvirkes arbejdet i workshoppen(WS3) ved B&O af den tekniske rationalitet, men i pausen blomstrer en fronetisk diskussion op. Her er det interessant, at diskussionen opstår på et tidspunkt, hvor den tekniske rationalitet enten er svagt repræsenteret eller slet ikke tilstede. Dette giver 'plads' til det brugerorienterede rationale. Sammenholdt med de tidligere afvigelser fra workshoppens tilrettelæggelse vidner situationen om et ulige magtforhold mellem de to rationaler. I de to rationaler er der en uartikuleret 'accept' af den tekniske rationalitets magt. Dette stiller imidlertid ikke det brugerorienterede rationale i en position præget af afmagt, men som Foucault og Flyvbjerg pointerer, så har et ulige magtforhold en drivende, konstruktiv og fremadrettet effekt.

Som erfaren brugerorienteret designer forholder Marie sig implicit i sine handlinger til problematikken om det ulige magtforhold mellem rationalerne. I workshoppen vælger hun at imødekomme tilhængerne af den tekniske rationalitet ved at anvende det brugerorienterede materiale i en metode, SWOT-skemaet, som har vundet bredt indpas i virksomheden, og dette på trods af at valget konflikter med idealerne indenfor det brugerorienterede rationale.

I dette kapitel er der således flere centrale observationer, som pointerer problematikens kerne. Den første observation omhandler den brugerorienterede designfaglighed og rationale. Her viste jeg mod den gængse opfattelse af design, at den brugerorienterede designfaglighed beror på flere vidensformer – techne, idet fagligheden, tilgangen og arbejdsformen er orienteret mod det foranderlige og frembringen, som kommer til udtryk i skabelsen af produkter. Men den brugerorienterede designfaglighed beror endvidere også på en anden vidensform, nemlig den fronetiske. Det er således min antagelse, at denne vidensform er central i forhold til den brugerorienterede designfaglighed, som præger tilgangen og arbejdsformen.

En anden central observation omhandler rationalet i virksomhederne. Rationalet i virksomhederne har sit ophav i den positivistiske ånd og kendetegnes i praksis som teknisk rationalitet. Den tekniske rationalitet har vundet indpas i virksomhederne, og dette i en sådan grad, at det er svært for virksomhedernes ansatte at overveje og engagere sig i alternativer – specielt alternativer, som bygger på andre rationaler, såsom det brugerorienterede designrationale. Qua den tekniske rationalitets brede og dybe forankring i virksomhederne er der et ulige, men fordrende, magtforhold i relationen til det brugerorienterede rationale.

Den tredje observation omhandler en mulig 'vej ud' af den ufordelagtige situation, som brugerorienteret design befinder sig i. Det vil sige, at der er en vej til at vinde indpas i forhold til virksomheder. Vejen er etableringen af et fælles 'sprog'. I workshoppen anvender Marie et SWOT skemaet, hvilket er et forsøg på at 'tale' direkte til tilhængerne af den tekniske rationalitet. Således er det en invitation til 'dialog'. En 'dialog' kræver, som bekendt mindst to parter, som er villige til at interagere. For at en 'dialog' skal være konstruktiv og generativ, så kræver det endvidere gensidig anerkendelse. For at en 'dialog' skal føre til aktuelle, valide og måske endda innovative 'produkter', er faglige ekspertiser påkrævet.

Dette betyder, at vejen ud er gensidig respekt, accept og anerkendelse uden at føje egen faglighed og grundelementerne i eget rationale, men ved at imødekomme andre rationaler med et åbent sind. Dette vil blive udfoldet i en dybere grad i næste kapitel.

9.0

Konklusion

Introduktion

I konklusionen bringer jeg det overordnede forskningsspørgsmål og de operative forskningsspørgsmål på banen for at sammenfatte de forskellige observationer om den brugerorienterede designfaglighed, tilgang, arbejdsform og dennes anvendelse, samt mulige integrering og forankring i virksomheder. Analysen af observationerne sammen med det udfoldede teoretiske fundament vil danne grundlag for projektets konklusioner.

I afhandlingen har jeg draget forskellige situationer frem, som har baggrund i de interventioner, der er udført gennem projektet. Jeg er af den opfattelse, at situationerne selvfølgelig er enkeltstående, men de illustrerer generelle tendenser. Situationerne er studeret i dybden via interaktionsanalyse metoder og analyseret med udgangspunkt i projektets udfoldede teorigrundlag. Det er denne sammenfletning mellem det empiriske arbejde og det teoretiske fundament, som berettiger følgende konklusioner.

Kapitlet er inddelt i nedenstående afsnit:

9.1 Problematikkens karakter

9.2 Projektets konklusioner

9.3 Perspektivering

9.4 Fremtidig forskningsområder

9.1 Problematikkens karakter

Brugerorienteret design er en generativ og dynamisk designtilgang med en arbejdsform, som væver analyser af og forståelser for mennesker med deres forskellige værdier, ønsker, behov, vaner, gøremål, kontekster, kulturer m.m. ind i en kreative syntese. I den kreative syntese overvejes de forskellige elementer på dynamisk vis i forhold til hinanden og den givne problematik, for derigennem at definere og udvikle en velegnet, plausibel og 'bæredygtig' løsning – et innovativt koncept eller produkt.

Innovative produkter efterspørges af virksomheder, som en del af strategien for at blive eller forblive konkurrencedygtige på det globale marked. Et produkt kan have innovations-potentiale, hvilket i høj grad afhænger af produktets relevans i forhold til de mennesker, som skal anvende det. En brugerorienteret designtilgang kan varetage dette, men det kræver, at brugerorienteret design anvendes, integreres og forankres i virksomheder og dette helst på et strategisk niveau. Men den brugerorienterede designfaglighed har svært ved at vinde indpas i virksomhederne, og dette er særligt udpræget i forhold til anvendelsen på det strategiske niveau. En parallel kan drages til virksomheders anvendelse af design i 2003, hvor blot 13% af adspurgte virksomheder anvendte design på et strategisk niveau – af de 13% er det ikke alle, som anvender en brugerorienteret designtilgang.

Dette misforhold mellem det brugerorienterede designs potentiale og kapacitet i forhold til den begrænsede integration og 'bemyndigelse' af tilgangen i praksis virker paradoksalt og har motiveret det overordnede forskningsspørgsmål:

Hvad kendetegner den brugerorienterede designtilgang i sig selv og i forhold til virksomhederne?

9.2 Projektets konklusioner

Det overordnede forskningsspørgsmål har dannet grundlag for fire operationelle forskningsspørgsmål, som er adresseret i det empiriske materiale af de brugerorienterede design aktiviteter gennem interaktionsanalyser. Projektets konklusioner vil blive draget frem i relation til de operationelle forskningsspørgsmål, som hver især er delelementer i konklusionen. Således vil de fire operationelle forskningsspørgsmål i det følgende blive præsenteret med efterfølgende konklusion. Slutteligt vil det overordnede forskningsspørgsmål atter drages frem og derpå den tilhørende konklusion.

9.2.1 Hvordan engagerer designere sig i brugerorienteret materiale?

Brugerorienterede designere forstår de problematikker og udfordringer som værende 'wicked'. Således har de en problemforståelse, der beror på en socialkonstruktivistisk forståelse. De brugerorienterede designere er reflekterende i handling og har en abduktiv arbejdsform, hvilket kommer til syne i 'focus-reflect-reframe' handlinger. Der viser sig, i forhold til designernes engagement i brugerorienteret videomateriale, en særlig evne til at dyrke det partikulære gennem omhyggelige observationer og et særligt kropsligt engagement. Designerne fokuserer, inddrager og bliver derigennem 'værende i' den brugerorienterede problematik ved at engagere sig kropsligt i forståelsen og løsningen af problematikken. Idet designerne er værende i den brugerorienterede problematik,

når de et 'stadie' eller 'kreativt rum', som tillader en 'reframing' af deres forståelse af problematikken, hvilket fordrer en løsning af denne. Sådanne nye anskuelser kan i højere grad føre til innovative koncepter og produkter.

Imellem designerne er der en særlig dialog – de ikke alene forstår hinanden umiddelbart, men de formår ligeledes at bygge videre på hinandens udsagn. Det vidner om, at designerne i fællesskab bliver vidende i situationen. Således kan man sige, at de er reflekterende i både egen og andres handling. Dette betyder at den viden, som de producerer, er delt mellem dem i et større omfang om end den forbliver til dels udtalt. Som tidligere beskrevet bliver de vidende ved at placere sig i den brugerorienterede problematik blandt andet via et kropsligt engagement og det er gennem dette kropslige engagement, at de i den konkrete situation, opnår en særlig integritet mellem hinanden i kraft af deres fælles viden. Denne integritet opstår og danner et kreativt rum, hvilket er forudsætningen for at de kan 'reframe' deres forståelse af problematikken og derigennem løse problematikken.

I det konkrete eksempel er der en kontinuitet i designernes arbejde igennem hvilken de opnår en særlig integritet i form af fælles viden, som gør dem i stand til at håndtere den aktuelle problematik de bearbejder. Denne særlige dialog og samarbejde er muliggjort som følge af et fælles rationale med fælles problemforståelse, menneskesyn, arbejdsform m.m. Det betyder, at en særlig sammenhørighed mellem designers rationale er fordelagtigt for samarbejdet. Det forstyrrer således ikke den før omtalte kontinuitet. Anderledes viste det sig i forbindelse med designerne intersubjektive forhold.

9.2.2 Påvirkes den brugerorienterede arbejdsform af intersubjektive relationer?

Den brugerorienterede designfaglighed, tilgang og arbejdsform tager udgangspunkt i en ligeværdig og demokratisk dialog omkring det brugerorienterede materiale. Dette antyder, at deltagerne intersubjektive forhold ikke påvirker samarbejdet og derved heller ikke løsningen af problematikken. I praksis viste dette at forholde sig anderledes, idet deltagerne arbejdsform faktisk påvirkes af deres intersubjektive relationer. De intersubjektive relationer består af de involveredes kapital og habitus, som kommer til syne i en kompleks og dynamisk interaktion mellem deltagerne. I den konkrete situation i projektet tilstræbte deltagerne demokratisk samarbejde, men samarbejdet og problemløsningen var alligevel under påvirkning af deres intersubjektive forhold.

Den brugerorienterede designtilgang og arbejdsform er således påvirkelig af aktørernes intersubjektive forhold. Dette stiller særlige betingelser for udførelsen af brugerorienteret design, idet det indebærer en risiko for påvirkning og forandring af arbejdet og derved en fordrejning af udfaldet. Det kan ikke udelukkes at en sådan forandring kan have en positiv effekt på forståelsen og løsningen af problematikken – denne mulighed foreligger, men det er centralt for brugerorienteret design at være loyal mod det partikulære i det brugerorienterede materiale – både i forståelsen af dette og de efterfølgende handlinger. En påvirkning via deltagerne interne magt forhold kan lede arbejdet mod særlige interesser, som den enkelte måtte besidde. En sådan situation er en vildledning af arbejdet i forhold til det brugerorienterede materiale, hvilket kan indebære at centrale aspekter i det brugerorienterede materiale kan negligeres, mens andre aspekter fremhæves og placeres centralt i arbejdet og diskussionen, som følge af private interesser.

Som beskrevet ovenfor kan udførelsen af brugerorienteret design blive påvirket i en ufordelagtig retning af deltagerne i den brugerorienterede aktivitet, som følge af det magtforhold, der eksisterer i deres intersubjektive relationer. En sådan påvirkning mindsker designernes mulighed for at opnå den fornødne integritet og fælles, dybe viden, som er en forudsætning for et oprigtigt engagement i det brugerorienterede materiale og handlen i det førnævnte kreative rum. Det betyder, at magtforholdet mellem deltagere i brugerorienterede aktiviteter kan være hæmmende på udførelsen af designarbejdet.

Magtforholdet mellem mennesker er tilstedeværende - nogle gange tager det en hæmmende karakter, som vist ovenfor, mens det andre gange kan have en generativ følgevirkning. I bearbejdningen af brugerorienteret materiale bør det tilstræbes at mindske det hæmmende magtforhold, mens et mere neutralt eller generativt magtforhold bør søges. Fælles for det tilnærmelsesvis neutrale og generative magtforhold er, at deltagerne, mellem hvilke dette udfolder sig, forbliver loyale overfor det brugerorienterede materiale. Dette betyder, at de ikke søger at drage egne og særlige interesser ind, men derimod 'konkurrerer' på evnen til at identificere, konkretisere og formidle relevante brugerobservationer. Således bør et afbalanceret magtforhold nødvendigvis ikke tilstræbes, men derimod bør loyalitet i forhold til det brugerorienterede materiale vægtes.

Anvendelsen, integreringen og forankringen af brugerorienteret design er en kompleks handling, og virker mere kompleks end umiddelbart antaget. En succesfuld praktisering af brugerorienteret design beror ikke alene på et solidt metodisk kendskab. Det er ligeledes en forudsætning at facilitatorerne, som tilrettelægger og faciliterer brugerorienterede aktiviteter, er bevidste om den potentielle negative påvirkning som deltagerens intersubjektive relationer kan have på arbejdet i den brugerorienterede aktivitet.

I det konkrete eksempel, som dannede grundlag for ovenstående observation og konklusion, var anledningen eller situationen en kritisk stillingtagen til en løsning af nogle konceptuelle prototyper. Kritikken blev negligeret og derfor ikke inddraget i dialogen, hvorfor handlingen havde en hæmmende påvirkning. Således viser dette, hvorledes intersubjektive relationer og særlige interesser, bevidste som ubevidste, kan hæmme udførelsen af arbejdet. Men er dette særligt i forhold til deltagerens interesser eller kan andre elementer gennem de intersubjektive relationer påvirke udførelsen af aktiviteter?

9.2.3 Hvordan praktiseres den brugerorienterede arbejdsform indenfor en virksomhed?

Udførelsen af brugerorienteret design beror på en abduktiv arbejdsform, men i praksis møder arbejdsformen modstand fra deltagere, som har en anden tilgang og arbejdsform. Dette betyder, at udførelsen af det brugerorienterede arbejde afviger fra den abduktive arbejdsform. De 'nye' aktører er tilbøjelige til at anvende en arbejdsform, som de er fortrolige med – i de aktuelle eksempler var det den deduktive arbejdsform. Den deduktive arbejdsform, som beror på den tekniske rationalitet, har en anden problemforståelse – her tilstræbes at reducere de "wicked" problematikker til veldefinerede og afgrænsede problemer. Den deduktive arbejdsform med dennes problemforståelse resulterede i en dekontekstualiseret dialog, hvilket er en fundamental afvigelse fra den brugerorienterede arbejdsform, hvor netop studiet af det partikulære er centralt.

I anvendelsen af brugerorienteret design i praksis, hvor nogle af deltagerne tilskriver sig et andet rationale og derved en anden arbejdsform, er der en risiko for at arbejdsformen fordrejes, hvorved den brugerorienterede designaktivitet mister sin værdi. Det betyder, at den brugerorienterede designfaglighed, tilgang og arbejdsforms fundament og berettigelse udviskes i forhold til beslutningstagerne i virksomhederne.

Udførelsen af brugerorienteret design i praksis, hvor deltagerne tilskriver sig en anden arbejdsform, konfronterer en udfordring i at opretholde den abduktive arbejdsform, som har vist sig særlig egnet til bearbejdelsen af brugerorienterede problematikker. Den brugerorienterede arbejdsform, altså den abduktive arbejdsform, er svært at adaptere for nye aktører i brugerorienterede design aktiviteter. De nye aktører drager deres vante arbejdsform ind i arbejdet, hvilket betyder, at de anvender de 'redskaber', som de er fortrolige med. Dette valg, bevidst som ubevidst, er på sin vis logisk og retfærdigt. Det vidner om at et skift mellem arbejdsformer ikke er let. Således er det komplekst for de nye aktører at indgå i bearbejdelsen af brugerorienteret materiale.

Konsekvensen af ovenstående omstændigheder er ikke målbar, men idet den abduktive arbejdsform forlades og derved ikke anvendes, er der en særlig risiko for at arbejdet med det brugerorienterede materiale ikke opnår den fornødne dialog med problematikken. Som beskrevet i det konkrete eksempel i Kapitel 7, formår de nye aktører ikke at placere sig med deres forståelse og handlen i den brugerorienterede problematik, men derimod accepterer de den umiddelbare forståelse af problematikken og derved placerer de diskussionen 'ovenpå' den brugerorienterede problematik frem for i denne. Således kan det konkluderes, at nye aktører er tilbøjelige til at anvende vante arbejdsformer, hvilket indbefatter en risiko for det brugerorienterede arbejde ikke opnår den fornødne dybde.

Dette vidner om en ufordelagtig situation for anvendelsen, integreringen og forankringen af den brugerorienterede designfaglighed, tilgang og arbejdsform. Samtidigt rejser denne forståelse en række spørgsmål, som kan skabe øget bevågenhed for problematikken og peger fremad mod en løsning af denne. Som tidligere beskrevet, foreligger der en risiko for at anvendelsen af en anden end den abduktive arbejdsform kan forårsage, at deltagerne ikke opnår den fornødne dybde. En følgevirkning af dette er at de nye aktører ikke nødvendigvis oplever den brugerorienterede designs særlige kvalitet i forhold til udviklingen af koncepter og produkter. Oplever deltagerne ikke kvaliteten af en aktivitet, såsom en brugerorienteret design aktivitet, er det muligt, at der opstår tvivl om tilgangens værdi. Kan man ikke se og forstå værdien af en brugerorienteret aktivitet, da er man næppe tilbøjelig til at engagere sig i fremtidige brugerorienterede aktiviteter. Retfærdigvis skal det fremhæves, at deltagerne i den aktuelle aktivitet i Kapitel 7 oplevede et udbytte, men som undersøgelsen viste kunne dette udbytte have haft en anden karakter og en anden dybde, der havde været mere fordelagtig for det videre arbejde.

Spørgsmålet er, hvorledes man som brugerorienteret designer imødekommer denne situation og derved forhindre, at den opstår. En bedre håndtering af det brugerorienterede materiale synes at være løsningen, men hvilke krav stiller dette til samarbejdet og arbejdet med det brugerorienterede materiale? Er det et

spørgsmål om, hvorledes udførelsen af brugerorienteret design kan favne andre arbejdsformer, hvilket betyder en ændring af de brugerorienterede metodikker, således andre arbejdsformer kan bringes i spil og tilvejebringe et relevant og gavnligt udbytte. Det virker usandsynligt og ikke realiserbart at lave radikale ændringer i den brugerorienterede arbejdsform, idet denne fordrer den særlige og nødvendig dialog med den brugerorienterede problematik, samt den fornødne integritet mellem de aktive aktørers handling og viden. En radikal forandring virker således ikke rationel, men det er mulig at mindre forandringer kan fordre et bedre og mere udbytterig engagement i brugerorienterede materiale for nye aktører.

Som beskrevet er nye aktører tilbøjelig til at anvende deres vante arbejdsform, men kan man imødekomme denne problematik med eksempelvis øvelser, således at den brugerorienterede arbejdsform eksemplificeres og trænes som introduktion til deltagelse. I de forskellige workshops, som danner grundlag for denne afhandling, har øvelser været en integreret del af programmet, men alligevel søgte de nye aktører deres vante arbejdsform. Dette vidner om, at den arbejdsform, som man tilskriver sig, er dybt forankret i en selv og ens forståelse af verden og handlemåde. Således virker det ikke sandsynligt, at de nye aktører hurtigt kan rustes til at tage den brugerorienterede arbejdsform på sig. Det er i midlertidigt sandsynligt, at de nye aktører gradvis kan tilegne sig arbejdsformen. Dette betyder, at de nye aktører gennem egen erfaring skal tilegne sig kompetencen til arbejde på abduktiv vis, hvorfor tilegnelsen ikke kan ske fra det ene øjeblik til det andet, men kræver sin tid og ressourcer.

9.2.4 Hvorledes påvirkes arbejdet med det brugerorienterede materiale af forskellige rationaler?

Den måde, hvorpå man handler, er kendetegnet ved tilgangen og arbejdsformen, hvilket afspejler den vidensform og derved det særlige rationale, som man tilskriver sig. Design beror hovedsageligt på den praktiske og frembringende vidensform – techne. Men for brugerorienteret design er der ligeledes en anden central vidensform – nemlig fronesis. Fronesis er ligeledes en praktisk vidensform, som viser sig i den 'rette' handlen, således er fronesis en etisk vidensform. Den brugerorienterede designfaglighed, tilgang og arbejdsform bygger altså på begge vidensformer - techne og fronesis. Væsentligt for tilgangen og arbejdsformen er den socialkonstruktivistisk forståelse, som sammen med de to vidensformer kendetegner det brugerorienterede design rationale.

Der skelnes i danske virksomheder mellem den social konstruktivistiske forståelse og en forståelse, som har sin oprindelse i den positivistiske tradition og ånd, og betegnes som den 'tekniske rationalitet'. Således er der to rationaler i spil - det brugerorienterede design rationale og den tekniske rationalitet. Dette er centralt for problematikken med at anvende, integrere og forankre brugerorienteret design i virksomheder. Forskelligheden mellem de to rationaler er markant, og de to rationaler lader sig ikke umiddelbart forene, hvilket jeg har vist adskillige eksempler på. Forskelligheden mellem det brugerorienterede design rationale og den tekniske rationalitet består af flere elementer og kan opdeles som vist i følgende model(III. 9-1).

*Illustration 9-1
Her er forskellighederne
illustreret mellem det
brugerorienterede design
rationale og den tekniske
rationalitet.*

	Det brugerorienterede design rationale	Den tekniske rationalitet
Arbejdsform	Abduktiv	Deduktiv
Problemforståelse	'Wicked'/ubestemmelig	Afgrænselig
Rationale form	Socialkonstruktivistisk	Positivistisk fundament

Således er der markant forskel på de to rationaler, hvorfor en løsning på samarbejdsproblematikken ikke er umiddelbar. I bestræbelserne på at få den brugerorienterede designfaglighed, tilgang og arbejdsform til at vinde indpas søger erfarne brugerorienterede designere at gøre det brugerorienterede materiale håndgribeligt for tilhængerne af den tekniske rationalitet. I det konkrete eksempel i Kapitel 8 vælger den brugerorienterede designer, Marie, at anvende et SWOT-skema til at formidle observationerne fra feltarbejdet samtidigt med, at hun inddrog resultaterne fra workshoppen. Dette er et valg, som er af central betydning for samarbejdsformen mellem de to rationaler. I valget ser Marie tildels bort fra de brugerorienterede idealer om lige deltagelse, idet hun alene har udvalgt majoriteten af de observationer, som hun præsenterer. Omvendt kan det argumenteres, at Marie aktivt anvender sine brugerorienterede design og empatiske kompetencer i forhold til de øvrige deltagere i workshoppen. Dette kræver en uddybning – brugerorienterede designere får gennem deres virke indøvet en særlig empati, som hjælper dem til at forstå, hvorledes andre forstår verden. Det er denne empatiske kompetence, som Marie anvender aktivt i tilrettelæggelsen af workshoppen og som konkret kommer til udtryk i valget af SWOT-skemaet. På denne måde anser Marie deltagerne i workshoppen, som 'brugere' – 'brugere' af den viden, som hun besidder. I hendes valg af kommunikationsredskab vælger hun en informationsform, som ikke alene 'brugerne' er bekendt med, men som er håndgribelig for dem.

Således nedtoner den erfarne brugerorienterede designer nogle af idealerne indenfor det brugerorienterede design rationale i et forsøg på at imødekomme de der normalt arbejder indenfor den tekniske rationalitet. I det konkrete eksempel anvendte Marie et SWOT-skema, men afhængig af den aktuelle opgaves karakter og projektets fase, så kan man som brugerorienteret designer anvende forskellige modeller, som allerede er accepteret og anerkendt indenfor den tekniske rationalitet.

9.2.5 Hvad kendetegner den brugerorienterede designtilgang i sig selv og i forhold til virksomhederne?

Dette afsnit sammenfatter kort ovenstående konklusioner på de operationelle forskningsspørgsmål og belyser dermed der overordnede forskningsspørgsmål.

Brugerorienteret design har en abduktiv arbejdsform med udgangspunkt i en socialkonstruktivistisk og iterativ tilgang, der bunder i et særligt rationale bestående af vidensformerne techne og fronesis. Arbejdet med det brugerorienterede materiale beror på en refleksion-i-handling gennem hvilken de brugerorienterede designere placerer sig i den brugerorienterede problematik, således bliver de værende i den. Men samtidigt er samarbejdet omkring det brugerorienterede materiale påvirkelig af intersubjektive relationer mellem deltagerne. Dette er

centralt i forhold til forståelsen af, hvorledes brugerorienteret design anvendes, integreres og forankres i virksomheden.

Udførelsen af den brugerorienterede arbejdsform er ikke let for de nye aktører, hvorfor nye aktører er tilbøjelige til at anvende vante arbejdsformer. Dette påvirker, gennem intersubjektive relationer, samarbejdet og derved også udfaldet af aktiviteten. Samtidigt vidner det om forskellige rationaler – det brugerorienterede designs rationelle og den tekniske rationalitet. Forskelligheden mellem de to rationaler er markant og derved hæmmende for anvendelse, integrering og forankring af brugerorienteret design. En umiddelbar løsning foreligger ikke, hvorfor der stilles særlige krav til de involverede parter. Vejen ud af problematikken beror på gensidig anerkendelse og vilje til at imødekomme andre rationaler med deres forskellige fagligheder, tilgange og arbejdsforme.

9.3 Perspektivering

I afhandlingen har det centrale fokus været anvendelse, integrering og forankring af brugerorienteret design i virksomheder. Gennem analyser af forskellige tilgange og arbejdsformer i det empiriske materiale har det vist sig, at problematikens kerne omhandler interaktionen mellem forskellige rationaler. Således er det sandsynligt, at den aktuelle problematik også gør sig gældende i andre aktuelle situationer. Som tidligere beskrevet er der en overordnet tendens i gang i vor samfund. Samfundet bevæger sig fra et industrisamfund til et videnssamfund - den konkrete problematik er rodfast i denne udvikling og er ikke enkeltstående, idet samfundstendensen påvirker et bredt spektrum af fagligheder. Konkret betyder dette, at nye rationaler indenfor en lang række fagligheder konfronteres med det eksisterende og dominerende rationale – nemlig den tekniske rationalitet. Konkrete eksempler på dette er ikke undersøgt, men der sker aktuelt markante udviklinger og måder at drive virksomheder på indenfor adskillige brancher, såsom produktudviklingsverdenen, servicesektoren, bankverdenen, universitetsverdenen, sygehusvæsenet, m.fl. Det formodes, at der i de markante omlægninger, som medfører integrering af nye arbejdsformer, er tilsvarende problematikker i spil, hvorfor afhandlingens konklusioner og perspektivering ligeledes vil være relevante for disse fagligheder.

I den resterende del af perspektiveringen vil der i midlertidig blive fokuseret på den aktuelle og bearbejdede problematik omkring interaktionen mellem det brugerorienterede design rationale og den tekniske rationalitet. Igennem afhandlingen er sammenhængen mellem rationaler og arbejdsformer blevet beskrevet, og kan kort oprides som en grundlæggende forståelse og den praktiske udførelse af denne. Der er et dynamisk forhold mellem et rationale og en arbejdsform, idet rationalet er medbestemmende for handlingerne(arbejdsformen) i en given situation og samtidig er handlingerne(arbejdsformen) med til at re-producere eller gen-konstituere rationalet. Således er der en særlig stor udfordring i succesfuldt at introducere et andet rationale og nye arbejdsformer.

Rationaler kan deles af flere og bliver som regel stærkere af dette, men helt centralt er det at et rationale er forankret i den enkelte aktør. Således er det også der at en forandring, altså løsning af problematikken, skal finde sted. Derfor vil denne perspektivering hovedsagligt været orienteret mod aktørerne.

Gennem afhandlingen er de centrale aktørers forskellige fagligheder, tilgange og

arbejdsformer blevet udfoldet og beskrevet. Specielt har der været fokus på de brugerorienterede designere og de nye deltagere i brugerorienterede workshops, som i et stort omfang har vist sig at være tilhængere af den tekniske rationalitet. Men beslutningstagerne i virksomheder er ligeledes blevet beskrevet, men henblik på at forstå problematikken fra deres vinkel. I det følgende vil der fokuseres på disse tre grupper – de brugerorienterede designere, de nye deltagere og virksomhedernes beslutningstager – idet der projektets konklusioner anvendes til skue fremad mod en mulig vej ud af problematikken. I det følgende vil der blive fokuseret på de centrale betingelser for et succesfuld samarbejde i forhold til etableringen af samarbejdet, facilitatorens rolle og deltagernes rolle i samarbejdet.

9.3.1 Etableringen af samarbejde

Inden et samarbejde kan etableres mellem de to rationaler, er der nogle fundamentale udfordringer, som bør varetages. Her er den væsentligste udfordring anerkendelse af andet rationale. Anerkendelse beror på evnen og ikke mindst viljen til at se værdien og derved berettigelsen af en faglighed, tilgang og arbejdsform, som ikke er ens egen. Anerkendelsen skal have en sådan grad, at man aktivt vil engagere sig i det andet rationale og indlade sig på nogle af dennes særlige præmisser.

For at kunne anerkende noget, så er det helt fundamentalt, at man forstår det. For brugerorienterede designere betyder dette helt elementært, at de skal kunne formidle de særlige kvaliteter i fagligheden, tilgangen og arbejdsformen til andre, og specielt til de der tilskriver sig andre rationaler. Begynder personer fra andre rationaler at kunne se et andet rationales kvaliteter og accepterer dets tilgange, arbejdsformer, validitetskriterier m.m., så er der ikke langt til ligeledes at se rationalets relevans og berettigelse. Men som vist kommer dette ikke umiddelbart, men kræver en særlig motivation for forandring – det er forandringsvillighed i forhold til eget rationale, som kræves. Rigtig forandring starter inde fra og med en selv, før det forplanter sig og forankres i sociale sammenhænge. Dermed ikke sagt, at de sociale elementer ikke kan have indvirkning på indre forandring.

Således er evnen til at formidle egen faglighed, tilgang og arbejdsform sammen med en oprigtig forandringsvillighed central for integreringen og forankringen af den brugerorienterede designtilgang.

Dette peger to veje, idet det er en forandring, som skal ske indenfor begge rationaler. Dette vil jeg gerne illustrere med følgende eksempel. Som tidligere beskrevet finder flere af de anerkendte designetnografer det problematisk at 'sælge' deres faglighed og kompetence og derved indgå i et samarbejde med en virksomhed. De brugerorienterede designere kan definere deres metoder og karakteren af tilgangen i forhold til en given opgave, men har det anderledes svært med at blive konkret om resultatet af en forestående brugerorienteret aktivitet. Erfarne brugerorienterede designere kan muligvis tilbyde et kvalificeret bud på, hvad resultatet vil vise, men det strider egentligt med den brugerorienterede designtilgangs fundament, idet brugerorienteret design netop handler netop om at lade sig overraske – opleve og se verden, som den viser sig for en og handler ikke om at bekræfte ens forforståelse. Derfor er det selvsagt problematisk for en brugerorienteret designer at definere, hvad resultatet vil blive.

Dette stiller svære betingelser for samarbejdet mellem brugerorienterede designere og virksomheder, idet et centralt parameter for ledelsen af en virksomhed er 'cost-benefit' parameteret – hvad koster det og hvad gavner det? Dette parameter præger generelt virksomhedernes aktiviteter, og således påvirker det selvfølgelig

også overvejelser og beslutninger i forhold til at involvere en brugerorienteret designtilgang i udviklingen af nye koncepter og produkter.

Dette viser et eksempel på dilemmaet mellem de to rationaler – her er der en konflikt mellem rationalernes forskellige idealer. Hvor brugerorienterede designere ikke ønsker at blive konkret omkring udfaldet af en aktivitet inden den er udført, så mener virksomheders beslutningstagere, som ofte er tilhængere af den tekniske rationalitet, at det er en forudsætning for overhovedet at kunne overveje, om et engagement kan betale sig og er fordelagtigt for virksomheden.

Ovenstående eksempel viser et af flere aktuelle dilemmaer mellem de to rationaler. Situationen er hæmmende og en løsning af denne kræver særlig bevågenhed fra de involverede parter. De brugerorienterede designere har selvsagt svært ved at imødekomme virksomhedernes behov for at kende resultatet af en given aktivitet, men de skal bestræbe sig på at vise forståelige virkninger i forbindelse med den aktuelle projektplan og konkretisere, hvorledes den indsamlede viden kan begunstige de allerede eksisterende aktiviteter i virksomheden. De brugerorienterede designere skal sikre, at beslutningstagerne i virksomhederne kan se anvendeligheden af de brugerorienterede designaktiviteter og derigennem forstille sig omfanget af udbyttet. Således mener jeg, at det er de brugerorienterede designere, som skal tage det første skridt for at imødekomme tilhængerne af den tekniske rationalitet. Men beslutningstagerne i virksomhederne må ligeledes imødekomme de brugerorienterede designere ved at udvise tillid til fagligheden, tilgangen og arbejdsformen, hvilket bestemt ikke er let da dette indebærer, at de skal justere på idealerne indenfor den tekniske rationalitet.

Det er i forhold til anvendelsen og forankringen af brugerorienteret design helt centralt, at den brugerorienterede designkompetence bliver anset som en komplementerende kompetence til de eksisterende kompetencer i virksomheden. Dette betyder, at den brugerorienterede designtilgang skal indgå på lige fod med det eksisterende arbejde. Dette betyder i midlertidigt ikke, at den brugerorienterede designtilgang skal, hvilket den i øvrigt heller ikke kan, adaptere de idealer, som findes i den tekniske rationalitet. De brugerorienterede designere skal forholde sig til den tekniske rationalitet og aktivt imødekomme denne gennem metoder, såsom SWOT-skema metoden, og øget systematisering.

I praksis er der behov for aktører, der har særlige interdisciplinære kompetencer og som derigennem kan forstå bevæggrundene og særlige kompetencer indenfor de respektive rationaler. Dette er en central pointe for anvendelsen og integreringen i praksis – de to rationaler bør ikke anses som værende rivaliserende, men komplementerende. Begge de to rationaler har forskellige tilgange, arbejdsformer og interessefelter, hvilket giver anledning til at overveje, om der er et egentligt rivaliserende forhold mellem de to rationaler. Jeg søger ikke at underkende oprigtigheden af aktørernes oplevelse et rivaliserende forhold, som udspiller sig mellem de to rationaler, men derimod ønsker jeg at stille spørgsmålstejn ved det rivaliserende forholds aktualitet – altså er det et velbegrundet forhold? Det er min overbevisning, at de to rationaler har hver deres berettigelse i udviklingen af koncepter og produkter, derfor bør der ikke være et egentligt rivaliserende forhold mellem de to. Igen er det en bedre forståelse og anerkendelse af de forskellige kompetencer og deres kvaliteter, som er manglende.

Integrationen skal således bero på aktører, som evner at se de respektive rationalers forskellige kvaliteter, og som samtidigt er motiverede for forandring i en sådan grad, at man ser bort fra eget rationales idealer, men forbliver tro mod

grundprincipperne i rationale. Dette skal udmønte sig i situationer, hvor man udviser gensidig respekt for andres faglighed, tilgang og arbejdsform og bevidst prøver at imødekomme aktørerne fra de andre rationaler. Dette betyder, som tidligere pointeret, at man skal bestræbe sig på at bryde med det rivaliserende forhold. Dette ville medføre en harmonisering af de interne forhold mellem rationalerne, der skal lede til en sameksistens, som beror på gensidig respekt. Således er et egentligt paradigmeskifte ikke forestående og sandsynligt indenfor virksomhederne.

9.3.2 Udførelsen af brugerorienterede design aktiviteter

Udbytterig udførelse af brugerorienterede designaktiviteter i virksomheder stiller særlige betingelser for tilrettelæggelsen og faciliteringen af aktiviteterne, men ligeledes af deltagerne, som skal engagere sig i aktiviteterne. Som beskrevet kan man aldrig med sikkerhed forudsæ hændelserne i en workshop, men på baggrund af casestudierne vil jeg konkludere, at man i planlægningen og tilrettelæggelsen skal være særlig opmærksom på hvilket rationale deltagerne tilskriver sig. Ved at forstå hvilket rationale en given deltager tilskriver sig, bliver vedkommendes vante arbejdsform bedre anskueliggjort. Dette kan belyse, hvorledes den konkrete deltager formodentligt vil agere i forhold til de aktiviteter, som workshoppen indbefatter. Denne viden skal nu ikke anvendes til at forudsige hændelserne i workshoppen, men anvendes til at tilrettelægge de rigtige aktiviteter for deltagerne. Ofte vil man konfrontere en udfordring i at håndtere flere rationaler og arbejdsformer, som er repræsenteret i en forestående workshop, samtidigt. Dette stiller særlige krav til facilitatoren.

9.3.3 Facilitatorens rolle

Facilitatoren har gennem tilrettelæggelsen og faciliteringen en central rolle i forhold til deltagerens engagement og derved også i forhold til udfaldet af aktiviteten. Facilitatoren skal varetage forskellige opgaver for at sikre konstruktive fremskridt, her er motiveringen af deltagerne særlig vigtig. I den forbindelse er det vigtigt, at facilitatoren kan kommunikere workshoppens formål og berettigelse til deltagerne. Deltagerne skal opleve, at formålet er relevant, og at der er konsistens mellem formålet og tilrettelæggelsen. Således handler dette om at 'retfærdiggøre' tilgangen, hvilket er specielt vigtigt i workshops, hvor deltagerne ikke deler samme rationale. For at deltagerne skal føle sig motiverede, skal de anerkende og acceptere formålet og tilrettelæggelsen, men her er ligeledes et andet motivationselement væsentligt. Facilitatoren skal formidle, hvorledes deltagerne kan bidrage og derigennem vise, at deres bidrag er væsentlige. Derfor er det som facilitator er det ligeledes vigtigt at have et kendskab til deltagerne. Afhængigt af den enkelte deltager er der forskellige elementer, som kan være centrale at inkorporere i aktiviteterne.

Samtidigt skal facilitatoren fokusere på deltagerne som helhed og tage den sociale interaktion, som udspiller sig mellem dem i betragtning – og dette i forhold til workshoppens formål og den aktuelle problematiks karakter. Dette kræver særlig bevågenhed fra facilitatoren at tilrettelægge aktiviteter der passer forskellige rationaler og arbejdsformer, men det er en central udfordring, som skal prioriteres højt. Her er det vigtigt, at den enkelte deltager kan anvende sin faglighed, men dette må ikke være i en sådan grad, at andre deltagere er afskåret fra at deltage. Det vil sige, at det er facilitatorens udfordring at sikre, at aktiviteterne i workshoppen har en tilstrækkelig dybde og bredde, således at aktiviteterne henvender sig til alle deltagerne og deres respektive faglighed. En del af dette består i at forstå den konkrete virksomhed og det rationale, som præger udførelsen af arbejdet. Formåls dette, er der grobund for generativt og konstruktivt samarbejde, hvor der er respekt for de forskellige fagligheder og mulighed for synergi mellem dem.

9.3.4 Deltagernes rolle

Deltagerne i de brugerorienterede aktiviteter spiller selvsagt en særlig rolle for en succesfuld anvendelse og integration af brugerorienterede design aktiviteter. Som tidligere beskrevet er en øget imødekommenhed en forudsætning for samarbejdet, men der er endvidere en anden central udfordring for de 'nye' aktører i den brugerorienterede designtilgang. Udfordringen berører problemforståelsen og arbejdsformen. Den brugerorienterede tilgang dyrker det partikulære og indlader sig på, at problematikkerne har karakter af at være 'wicked', hvilket giver en problematik, som er ubestemmelig og svær at håndtere. Dette har vist sig problematisk for de 'nye' aktører, idet det bryder med idealerne og principperne for deres traditionelle rationale og arbejdsform. Udfordringen består således i at give slip på idealerne og principperne og indlade sig på den abduktive og socialkonstruktivistiske arbejdsform, som kendetegner den brugerorienterede designtilgang. Jeg taler ikke for, at deltagerne skal afskrive eget rationale, men derimod skal de forsøge at acceptere de grundliggende principper i den brugerorienterede arbejdsform. Dette er en tilvænningsproces, som beror på erfaring, hvorfor det ikke er et skridt man umiddelbart kan tage, men gradvist må arbejde mod. Forskellige mennesker vil selvsagt gøre dette i forskellige tempi i forhold til deres egne kapaciteter og de aktuelle omstændighederne i udførelsen af de brugerorienterede aktiviteter.

9.4 Fremtidige forskningsområder

Afhandlingen rejser, specielt på baggrund af konklusionen og perspektiveringen, en række fremadrettede spørgsmål, som kan hjælpe til at belyse problematikken yderligere. I det følgende vil de mest centrale spørgsmål blive fremstillet.

Et af de helt centrale problemer, som projektet identificerer omhandler aktørernes evne til at adaptere en anden arbejdsform, som for eksempelvis den brugerorienterede arbejdsform, og derved udvide en interdisciplinær tilgang. I den forbindelse er det væsentligt at undersøge hvorledes dette kan håndteres metodisk. Altså hvorledes kan man gøre adaptionen af en uvant arbejdsform lettere og derved fordele at nye aktører hurtigere kan engagere sig i det brugerorienterede materiale med henblik på et effektivt udbytte.

Det vil være værdifuldt at igangsætte design projekter i virksomheder, der i udgangspunktet kræver at deltagerne har forskellig faglig baggrund relateret til problematikken, som virksomheden skulle have løst. Det vil sige, at gruppen skal være interdisciplinære fra begyndelsen, og som havde fokus på både den brugerorienterede designtilgang og på virksomhedens strategi, behov og arbejdsform. Hvilken kompetenceprofil skulle sådan designgruppe have? I denne forbindelse er det også interessant at undersøge om der er nogle af aktørerne, som er hurtigere til at tilegne sig andre arbejdsformer og interdisciplinær tilgang.

Et andet af de presserende problemer omhandler kommunikationen mellem de to rationaler, og specielt, hvorledes brugerorienterede designere kommunikerer deres faglighed, tilgang og arbejdsforms værdi i forhold til de eksisterende tilgange indenfor virksomhederne. En virksomhed skal have en bedre forståelse af tilgangens kvaliteter og potentialer i forhold til eksisterende tilgange, derfor er det interessant at undersøge kommunikationen mellem de to rationaler, altså: Hvordan kommunikeres den brugerorienterede tilgangs kvaliteter og potentialer, så det bliver mere håndgribeligt for virksomheder?

Ettredje af de aktuelle problemer omhandler selve udførelsen af de brugerorienterede aktiviteter i grupper, hvor de intersubjektive relationer kan påvirke arbejdet og udfaldet. Her er det centralt at undersøge, hvorledes de hæmmende magtforhold neutraliseres, således de ikke præger gruppens arbejde i en negativ retning.

Det sidste af de helt centrale problematikker omhandler de vidensformer, som er med til at konstituere de forskellige rationaler. Som beskrevet er fronesis central i den brugerorienterede design rationale, derfor er det interessant at undersøge, hvorledes man 'vækker' eller 'overfører' den fronetiske forståelse, således at denne bliver en fast integreret del af rationalet og handlingerne i praksis.

Litteraturliste

1.0 Projektets afsæt

Bannon, L. J. (1991). From Human Factors to Human Actors: The Role of Psychology and Human-Computer Interaction Studies in System Design (Design at Work). Design at Work. J. K. Greenbaum, Morten. Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers: 25-44.

Buchanan, R. (1992). "Wicked Problems in Design Thinking." Design Issues Vol. 8(No. 2): s. 5-21.

Chayutshakij, P. (2003). Human Centered Design Innovation.

EBST (2003). Designs økonomiske effekter, Erhvervs- og Byggestyrelsen.
Udarbejdet af Dansk Design Center, i samarbejde med Advice Analyse I&A Research (dataindsamling), samt Anders Holm og Bella Markmann, Københavns Universitet (metode og databehandling).

EBST (2006). Dansk design, Erhvervs- og Byggestyrelsen.

Friedman, K. "Design Research: Leading or Following." NextD Journal Vol. 1.2.

Friis, S. C. (2007). Consious Design Practice as a Strategic Tool. Learning Lab Denmark. København, Danmarks Pædagogiske Universitet.

Gabrielli, S., Zoels, J.-C. (2003). Creating Imaginable Futures: Using Human-Centered Design Strategies as a Foresight Tool. Designing For User Experiences, San Francisco, California.

Heskett, J. (2002). Toothpicks and Logos. Design in Everyday Life.

Lau, F. (2006). Om brugerinddragelse fra konsulent siden. Hvad skal vi leve af...forståelse af brugeretnografier. KBH, DTU / CIPU.

Maslow, A. (1970). Motivation and Personality

Merit, S. N., Trine (2006). Vinderkoncepter Brugerrevet innovation og forretningsudvikling. København, Børsens Forlag.

Sanders, E. (2006). "Design Research in 2006." Design Research Quarterly 1(1): P. 1-8.

2.0 De brugerorienterede designmetodikker

Andersen, N. B. (1988). "Are 'Human factors' Human?" The Computer Journal Vol. 31(Numb. 5): 386-390.

Arbnor, I., Bjerke, B. (1994). Methodology for Creating Business Knowledge. Thousands Oaks, California, Sage Publications.

Arnheim, R. (1995). Sketching and the Psychology of Design. The Idea of Design. V. Margolin, Buchanan, R. Cambridge MA, MIT Press.

Bannon, L. J. (1991). From Human Factors to Human Actors: The Role of Psychology and Human-Computer Interaction Studies in System Design (Design at Work). Design at Work. J. K. Greenbaum, Morten. Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers: 25-44.

Battarbee, K. (2004). Co-experience - understanding user experience in social interaction. institute of Design. Helsinki, University of Art and Design Helsinki.

Brereton, M., Cederman-Haysom, T. (2006). A participatory design agenda for ubiquitous computing and multimodal interaction: a case study of dental practice. Participatory design: Expanding boundaries in design, Italy, ACM Press.

Broadbent, G. (1984). The Development of Design Methods. Developments in Design Methodology. N. Cross. Chichester, Wiley: s. 337-346.

Bürdek, B. E. (2005). Design : history, theory and practice of product design. Basel, Birkhäuser.

Burns, C., Dishman, E., Verplank, B., Lassiter B. (1994). Actors, hair-dos and videotape: informance design; using performance techniques in multi-disciplinary, observation based design. CHI'94, Boston.

Buur, J., Bagger, K. (1999). "Replacing Usability Testing with User Dialogue. How a Danish manufacturing company enhanced its product design process by supporting user participation." Communications of ACM Vol. 42(No. 5): s. 63 - 66.

Buur, J., Bagger, K., Binder, T. (1997). Turning usability testing into user dialogue. INTERNATIONAL ERGONOMICS ASSOCIATION CONGRESS (IEA'97), Tampere, Finland, Unpublished, 'working paper' reviewed.

Buur, J., Jensen, Mads V. Djajadiningrat, Tom (2004). Hands-Only Scenarios and Video Action Walls – novel methods for tangible user interaction design. DIS 2004, Cambridge, Massachusetts, USA.

Cooper, A. (1999). The Inmates Are Running the Asylum: Why High Tech Products Drive Us Crazy and how to restore the sanity. USA.

Corbusier, L. (1958). Le Modulor, Let the user speak next. Cambridge, MA, USA, Harvard University Press.

Coyne, R. (1999). Designing Information Technology in the Postmodern Age - From Method to Metaphor. Cambridge MA, MIT Press.

Cross, N. (1984). Developments in Design Methodology. Hoboken, Wiley, John & Sons, Incorporated.

Cross, N. (1990). "The Nature and Nurture of Design Ability." Design Studies Vol. 11(No. 3): s. 127-140.

Dreyfuss, H. (1955). Designing for People. New York, Allworth Press, Design Management Institute.

Druin, A. e. a. (2004). "Tools for children to create physical interactive storyrooms." Computers in Entertainment Vol. 2(Issue 1).

Ehn, P., Kyng, M. (1984). A tool perspective on design of interactive computer support for skilled workers. Seventh Scandinavian Research Seminar on Systemeering, Helsinki, Finland.

Engholm, I., Michelsen, A. (1999). Designmaskinen - design af den moderne verden. København, Gyldendal.

- Fallman, D. (2003). Design-oriented Human—Computer Interaction. CHI 2003, Florida, USA.
- Fayard, W. E. M. A.-L. (1997). HCI, Natural Science and Design: A Framework for Triangulation Across Disciplines. DIS '97 Amsterdam, Amsterdam, ACM.
- Flyvbjerg, B. (2001). Making Social Science Matter. Why social inquiry fails and how it can succeed again. Cambridge, Cambridge University Press.
- Friis, S. C. (2007). Consious Design Practice as a Strategic Tool. Learning Lab Denmark. København, Danmarks Pædagogiske Universitet.
- Fulgsang, L., Olesen, P. B. (2004). Introduktion. Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne. På tværs af fagkulturer og paradigmer. L. Fulgsang, Olesen, P. B. Frederiksberg, Roskilde Universitetsforlag. Vol. 2: s. 7-55.
- Gaver, B., Dunne, T., Pacenti, E. (1999). "Cultural Probes." interactions(January/February): 21-29.
- Gedenryd, H. (1998). How designers work. Cognitive Studies. Lund, Lund University.
- Greenbaum, J., Kyng, M. (1991). Introduction: Situated Design. Design at Work. J. Greenbaum, Kyng, M. Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers: 1-24.
- Hillier, B., Musgrove, J., O'Sullivan, P. (1972). "Knowledge and Design." Environmental Design: Research and Practice.
- Hippel, E. v. (1986). "Lead Users: A Source of Novel Product Concepts." Management Science 32(no. 7): 791-805.
- IDEO IDEO METHOD CARDS. Palo Alto, IDEO.
- Jones, J. C. (1963). A method of systematic design. Conference on Design Methods, London.
- Jones, J. C. (1970). Design Methods. New York, Van Nostrand Reinhold.
- Karlsen, A. (1994). Dansk møbeldesign. København, Christian Ejlers' Forlag.
- Kuhn, T. S. (1962). The Structure of Scientific Revolutions (In Danish Videnskabens revolutioner). Odense, Fremads samfundsvidenskabelige serie.
- Kuhn, T. S. (1991). Efterskrift - 1969. Det videnskabelige perspektiv. Videnskabsteoretiske tekster. L. H. Schmidt. København, Akademisk Forlag: s. 141-184.
- Löwgren, J. (1995). Applying Design Methodology to Software Development. DIS'95, New York, ACM Press,.
- Löwgren, J., Stolterman, E. (1999). "Methods & tools: design methodology and design practice." interactions Vol. 6(No. 1): S. 13-20.
- Ludvigsen, M. (2006). Designing for Social Interaction - Physical, Co-located Social Computing. Center for Interactive Spaces, ISIS Katrinebjerg Department of Design, Aarhus School of Architecture. Aarhus, Aarhus School of Architecture: 250.
- March, L. J. (1976). The Logic of Design. The Logic of Design and the Question of Value. L. J. March. Cambridge, Cambridge University Press.
- Mattelmäki, T. (2005). "Applying Probes - from inspirational notes to collaborative insights." CoDesign: International journal of CoCreation in Design and the Arts Vol. 1(No. 2): s. 83 - 102.
- Merit, S. N., Trine (2006). Vinderkoncepter Brugerdrevet innovation og forretningsudvikling. København, Børsens Forlag.
- Norman, D. A. (1988). The Design of Everyday Things. New York, MIT Press.
- Oulasvirta, A., Kurvinen, E., Kankainen, T. (2003). "Understanding contexts by being there: case studies in bodystorming." Personal and Ubiquitous Computing Vol. 7: s. 125-134.
- Pedersen, E. O., Toft, P. (2004). Positivisme: erfaringsbaseret viden formuleret i en logisk sprogform. Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne. På tværs af fagkulturer og paradigmer. L. Fulgsang, Olesen, P. B. Frederiksberg, Roskilde Universitetsforlag: s. 55-78.
- Popper, K. R. (1996). Kritisk Rationalisme. Skjern, Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck A/S.
- Rittel, H. (1972). "On the Planning Crisis: Systems Analysis of the 'First and Second Generation'." Bedriftsøkonomen Nr. 8: s. 390-396.
- Rittel, H., Webber, M. M. (1973). "Dilemmas in a General Theory of Planning." Policy Sciences Vol. 4: S. 155-169.
- Rubin, J. (1994). Handbook of Usability Testing. How to plan, design and conduct effective tests, Kathrine Schowalter.
- Sanders, E. (2002). From User-Centered to Participatory Design Approaches. In Design and the Social Sciences. J. Frascara. ?, Taylor & Francis Books Limited,.
- Sanders, E. (2003). Science in the Making - Understanding Generative Research Now! NextD Journal. ReReThinking Design. New York, NextDesign Leadership Institute.
- Sanders, E. (2006). "Design Research in 2006." Design Research Quarterly 1(1): P. 1-8.
- Schön, D. A. (1992). "Designing as Reflective Conversation with the Materials of a Design Situation." Knowledge-Based Systems Vol. 5: s. 3-14.
- Schön, D. A. (2001). Den reflekterende praktiker. Hvordan professionelle tænker, når de arbejder, Basic Books / Forlaget Klim.
- Simon, H. A. (1969). The Sciences of the Artificial. Cambridge, MIT Press,.
- Sperschneider, W., Bagger, K. (2000). Ethnographic fieldwork under industrial constraints: Towards Design-in-Context. NordiCHI Conference, Stockholm.
- Starck (1994). Starck, Taschen.
- Steinø, N. (2005). URBAN DESIGN SOM PROCES. Pandoras Box: En metodeantologi. L. Botin, Pihl, O. Ålborg, Ålborg Universitetsforlag.

- Steinø, N. (2005). Urban design som proces. Pandoras Boks: En metodeantologi. L. Botin, Pihl, O. Aalborg, Aalborg Universitetsforlag: s. 80-105.
- Stolterman, E. (1994). "Guidelines or Aesthetics: Design Learning Strategies." Design Studies Vol. 15(No. 4).
- Stolterman, E. (1999). "The Design of Information Systems: Parti, Formats and Sketching." Information Systems Journal Vol. 9(No. 1).
- Suchman, L. A. (1987). Plans and situated actions. The problem of human machine communication. New York, Cambridge University Press.
- Woodson, W. E. (1981). Human Factors Design Handbook: Information and Guidelines for the Design of Systems, Facilities, Equipment, and Products for Human Use. New York, McGraw-Hill.
- Wynn, E. (1991). Taking practice seriously. Design at Work. J. Greenbaum, Kyng, M. Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers: s. 45-64.

3.0 Projektets forskningsspørgsmål

- Arbnor, I., Bjerke, B. (1994). Methodology for Creating Business Knowledge. Thousands Oaks, California, Sage Publications.
- EBST (2003). Designs økonomiske effekter, Erhvervs- og Byggestyrelsen.
Udarbejdet af Dansk Design Center, i samarbejde med Advice Analyse I&A Research (dataindsamling), samt Anders Holm og Bella Markmann, Københavns Universitet (metode og databehandling).
- EBST (2006). Dansk design, Erhvervs- og Byggestyrelsen.
- Engholm, I., Michelsen, A. (1999). Designmaskinen - design af den moderne verden. København, Gyldendal.
- Schön, D. A. (2001). Den reflekterende praktiker. Hvordan professionelle tænker, når de arbejder, Basic Books / Forlaget Klim.

4.0 Forskningsmetode

- Argyris, C., Schön, D. A. (1991). Participatory Action Research and Action Science Compared. Participatory Action Research. W. F. Whyte. London, Sage Publications.
- B&O (2004). Job Title: Experience designer, Bang & Olufsen A/S. 2004.
- Bang, J. (2005). Bang & Olufsen, Fra gnist til icon, Bang og Olufsen.
- Bell, G. (2001). "Looking across the Atlantic: Using ethnographic methods to make sense of Europe." Intel Technology Journal.
- Beyer, H., Holtzblatt, K. (1997). Contextual design: A customer-centered approach to systems design. San Francisco, Morgan Kaufman publishers.
- Blumer, H. (1992). Extracts from Herbert Blumer. Kunsten at bedrive feltstudier - en erfaringsbaseret forskningsmetodik. I. Andersen, Borum, F., Kristensen, P. H., Karnøe, P. Frederiksberg, Samfundslitteratur.
- Botin, L., Bertelsen, P., Nøhr, C. (2007). Video-observation: Et fænomenologisk analyseværktøj. Håndværk og Horisonter - tradition og nytænkning i kvalitativ metode. R. Antoft, Jacobsen, M., H., Jørgensen, A., Kristiansen, S. Odense, Syddansk Universitetsforlag. Vol. 1: s. 107-132.
- Buur, J., Binder, T., Brandt, E. (2000). Taking Video beyond 'Hard Data' in User Centred Design. Participatory Design Conference, New York, PDC 2000.
- Buur, J., Søndergaard, A. (2000). Video card game: an augmented environment for user centred design discussions. DARE 2000 on Designing augmented reality environments, Denmark, ACM Press.
- CLAN (2007). CLANX is for Mac.
- Collier, J., Collier, M. (1999). Visual Anthropology - Photography as a Research Method. New Mexico, University of New Mexico Press.
- Crabtree, A. (2001). WILD SOCIOLOGY - ETHNOGRAPHY AND DESIGN. Department of Sociology. Lancaster, Lancaster University.
- EBST (2003). Designs økonomiske effekter, Erhvervs- og Byggestyrelsen.
Udarbejdet af Dansk Design Center, i samarbejde med Advice Analyse I&A Research (dataindsamling), samt Anders Holm og Bella Markmann, Københavns Universitet (metode og databehandling).
- Elden, M., Levin, M. (1991). Cogenerative Learning. Participatory Action Research. W. F. Whyte. London, Sage Publications.
- Fallman, D. (2003). Design-oriented Human—Computer Interaction. CHI 2003, Florida, USA.
- Flyvbjerg, B. (2004). Making Organization Research Matter: Power, Values and Phronesis. Aalborg, Uni. Print, Aalborg University.
- Flyvbjerg, B. (2006). "Five Misunderstandings About Case-study Research." Qualitative Inquiry 12(2): 219-245.
- Forlizzi, J., McCormack, M (2000). "Case study: user research to inform the design and development of integrated wearable computers and web-based services." DIS 2000.
- Fulgsang, L., Olesen, P. B. (2004). Introduktion. Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne. På tværs af fagkulturer og paradigmer. L. Fulgsang, Olesen, P. B. Frederiksberg, Roskilde Universitetsforlag. Vol. 2: s. 7-55.
- Gaver, W., Dunne, A. (1999). "Projected realities: Conceptual design for cultural effect." CHI 1999, ACM Press, 600-607.
- Geertz, C. (1973). The interpretation of Cultures. New York, Basic Books.
- Hughes, J. A., Randall, D., Shapiro, D. (1992). "Faltering from ethnography to design." CSCW 1992 ACM Press, s 115-122.

iHome (2007). iHome projekt.

Iversen, O. S. (2002). Designing with Children: The Video Camera as an Instrument of Provocation.

Järvinen, M., Mik-Meyer, N. (2005). Indledning: Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv. Kvalitative metoder i et interaktionistisk perspektiv. M. Järvinen, Mik-Meyer, N. København, Hans Reitzels Forlag.

Jensen, O. B. (2007). Bourdieu's virke og teorier. Aalborg, ADPL.

Johansson, M. (2005). Participatory Inquiry - Collaborative design. School of Engineering, School of Arts and Communication, Blekinge, Blekinge Institute of Technology, Malmö University.

Jordan, B., & Henderson, A. (1995). "Interaction analysis: Foundations and practice." Journal of the Learning Sciences Vol. 4(Is. 1): s. 39-103.

Kemmis, S., McTaggart, R. (2003). Participatory Action Research. Strategies of Qualitative Inquiry. N. K. Denzin, Lincoln, Y. S. London, Sage Publications Ltd.

Kristensen, J. F. (2006). Interview med Experience designer. Struer.

Kvale, S. (1996). Interviews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing, Sage Publications Inc.

Merleau-Ponty, M. (2006). Kroppens fænomenologi. København, Det lille forlag.

Nielsen, K. A. (2004). Aktionsforskningens videnskabsteori, forskning i forandring. Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne - på tværs af fagkulturer og paradigmer. L. Fulgsang, Olesen, P. B. Frederiksberg, Roskilde Universitetsforlag.

Raijmakers, B., Gaver, W. W., Bishay, J. (2006). Design Documentaries: Inspiring Design Research Through Documentary Film. DIS '06, New York, NY, USA, DIS '06: Proceedings of the 6th ACM conference on Designing Interactive systems.

Schön, D. A. (2001). Den reflekterende praktiker. Hvordan professionelle tænker, når de arbejder, Basic Books / Forlaget Klim.

Stake, R. E. (1995). The Art of Case Study Research. London, Sage Publications Ltd.

Suchman, L. A. (1987). Plans and situated actions. The problem of human machine communication. New York, Cambridge University Press.

Suchman, L. A., Trigg, R. H. (1991). Understanding Practice: Video as a Medium for Reflection and Design. Design at Work. J. Greenbaum, Kyng, M. Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers.

Thøgersen, U. (2004). Krop og fænomenologi. En introduktion til Maurice Merleau-Pontys filosofi. Aarhus, Systime A/S.

Wacquant, L. (1996). Introduktion: Struktur og logik i Bourdieus sociologi. Refleksiv sociologi - mål og midler. P. Bourdieu, Wacquant, L. København, Hans Reitzels Forlag.

Whyte, W. F. (1991). Comparing PAR and Action Science. Participatory Action Research. W. F. Whyte. London, Sage Publications.

Yin, R. K. (1994). Case Study Research: Design and Methods. London, SAGE Publications Ltd.

5.0 Arbejdsformen i den brugerorienterede designtilgang

Buchanan, R. (1992). "Wicked Problems in Design Thinking." Design Issues Vol. 8(No. 2): s. 5-21.

Buur, J., Binder, T., Brandt, E. (2000). Taking Video beyond 'Hard Data' in User Centred Design. Participatory Design Conference, New York, PDC 2000.

Buur, J., Søndergaard, A. (2000). Video card game: an augmented environment for user centred design discussions. DARE 2000 on Designing augmented reality environments, Denmark, ACM Press.

Gedenryd, H. (1998). How designers work. Cognitive Studies. Lund, Lund University.

Jordan, B., & Henderson, A. (1995). "Interaction analysis: Foundations and practice." Journal of the Learning Sciences Vol. 4(Is. 1): s. 39-103.

Merleau-Ponty, M. (1945). Phénoménologie de la Perception. Paris, Éditions Gallimard.

Merleau-Ponty, M. (1962). Phenomenology and Perception. London, Routledge & Kegan Ltd.

Merleau-Ponty, M. (1999). Om sprogets fænomenologi - udvalgte tekster. København, Gyldendal.

Merleau-Ponty, M. (2006). Kroppens fænomenologi. København, Det lille forlag.

More, J., Buur, J. (2005). Exploring how user video supports design. In The Making, København.

Rittel, H. (1972). "On the Planning Crisis: Systems Analysis of the 'First and Second Generation'." Bedriftsøkonomen Nr. 8: s. 390-396.

Rittel, H., Webber, M. M. (1973). "Dilemmas in a General Theory of Planning." Policy Sciences Vol. 4: S. 155-169.

Schön, D. A. (2001). Den reflekterende praktiker. Hvordan professionelle tænker, når de arbejder, Basic Books / Forlaget Klim.

Tang, J. C., Leifer, L. J. (1991). "An Observational Methodology for Studying Group Design Activity." Research in Engineering Design Vol. 2: s. 209-219.

Thøgersen, U. (2004). Krop og fænomenologi. En introduktion til Maurice Merleau-Pontys filosofi. Aarhus, Systime A/S.

6.0 Brugerorienteret design – en demokratisk arbejdsform?

Bourdieu, P., Wacquant, L. (1996). *Refleksiv sociologi - mål og midler*. København, Hans Reitzels Forlag.

Buur, J., Binder, T., Brandt, E. (2000). Taking Video beyond 'Hard Data' in User Centred Design. Participatory Design Conference, New York, PDC 2000.

Buur, J., Søndergaard, A. (2000). Video card game: an augmented environment for user centred design discussions. DARE 2000 on Designing augmented reality environments, Denmark, ACM Press.

Flyvbjerg, B. (2006). "Five Misunderstandings About Case-study Research." *Qualitative Inquiry* 12(2): 219-245.

Jordan, B., & Henderson, A. (1995). "Interaction analysis: Foundations and practice." *Journal of the Learning Sciences* Vol. 4(Is. 1): s. 39-103.

Rittel, H. (1972). "On the Planning Crisis: Systems Analysis of the 'First and Second Generation'." *Bedriftsøkonomen* Nr. 8: s. 390-396.

7.0 Mødet mellem brugerorienteret designs arbejdsform og arbejdsformen i virksomheden

Buur, J., Søndergaard, A. (2000). Video card game: an augmented environment for user centred design discussions. DARE 2000 on Designing augmented reality environments, Denmark, ACM Press.

Brandt, E. (2001). *Event-Driven Product Development: Collaboration and Learning*. Department of Manufacturing Engineering and Management. Lyngby, Technical University of Denmark.

Brender, J. (2004). *Metodehåndbog i teknologivurdering af it-baserede løsninger inden for sundhedssektoren*. Aalborg, EPJ-Observatoriet.

Buchanan, R. (1992). "Wicked Problems in Design Thinking." *Design Issues* Vol. 8(No. 2): s. 5-21.

Buur, J., Binder, T., Brandt, E. (2000). Taking Video beyond 'Hard Data' in User Centred Design. Participatory Design Conference, New York, PDC 2000.

Buur, J., Søndergaard, A. (2000). Video card game: an augmented environment for user centred design discussions. DARE 2000 on Designing augmented reality environments, Denmark, ACM Press.

Callewaert, S. (1996). Pierre Bourdieu. Klassisk og moderne samfundsteori. H. Andersen, Kaspersen, L. B. København, Gyldendal Akademisk: s. 330-348.

Chayutshakij, P. (2003). *Human Centered Design Innovation*.

Fulgsang, L., Olesen, P. B. (2004). Introduktion. Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne. På tværs af fagkulturer og paradigmer. L. Fulgsang, Olesen, P. B. Frederiksberg, Roskilde Universitetsforlag. Vol. 2: s. 7-55.

Gibson, J. J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston, Houghton Mifflin.

Merleau-Ponty, M. (2006). *Kroppens fænomenologi*. København, Det lille forlag.

Mintzberg, H. (1983). *Structure In Five: Designing Effective Organizations*, Prentice-Hall.

Rittel, H. (1972). "On the Planning Crisis: Systems Analysis of the 'First and Second Generation'." *Bedriftsøkonomen* Nr. 8: s. 390-396.

Rittel, H., Webber, M. M. (1973). "Dilemmas in a General Theory of Planning." *Policy Sciences* Vol. 4: S. 155-169.

Schön, D. A. (2001). *Den reflekterende praktiker. Hvordan professionelle tænker, når de arbejder*, Basic Books / Forlaget Klim.

Stokholm, M. (2006). *Personlig samtale*.

Suchman, L. A. (1987). *Plans and situated actions. The problem of human machine communication*. New York, Cambridge University Press.

8.0 Den brugerorienterede arbejdsforms betingelser i virksomheden

Aristoteles (2000). *Etikken*. Frederiksberg, Det lille forlag.

Botin, L., Bertelsen, P., Nøhr, C. (2007). Video-observation: Et fænomenologisk analyseværktøj. Håndværk og Horisonter - tradition og nytænkning i kvalitativ metode. R. Antoft, Jacobsen, M., H., Jørgensen, A., Kristiansen, S. Odense, Syddansk Universitetsforlag. Vol. 1: s. 107-132.

Flyvbjerg, B. (2001). *Making Social Science Matter. Why social inquiry fails and how it can succeed again*. Cambridge, Cambridge University Press.

Flyvbjerg, B. (2004). "Phronetic Planning Research: Theoretical and Methodological Reflections." *Planning Theory & Practice* Vol. 5(No. 3): S. 283-306.

Gustavsson, B. (2003). *Vidensfilosofi*. Aarhus, Klim A/S.

Henriksen, L. B., Nørreklit, L., Jørgensen, K. M., Christensen, J. B., O'Donnell, D. (2004). *Dimension of Change - Conceptualising Reality in Organisational Research*. Køge, Copenhagen Business School Press.

Heskett, J. (2002). *Toothpicks and Logos. Design in Everyday Life*.

Kristensen, J. F. (2006). *Interview med Experience designer*. Struer.

Lau, F. (2006). *Om brugerinddragelse fra konsulent siden. Hvad skal vi leve af...forståelse af brugernetnografier*. KBH, DTU / CIPU.

Christian (2007). *Interview vedr. workshop og anvendelse af brugerorienterede materiale*. Aarhus.

Morcol, G. (2001). "Positivist beliefs among policy professionals: an empirical investigation." *Policy Sciences* 34: s. 381-401.

Pahuus, M. (2004). Videnskabelig metode, problemorientering og typer af videnskab. Vidensgrundlag for handlen. J. Christensen. Aalborg, Aalborg Universitetsforlag: s. 11-24.

Radich, F., Printz, L., Drejer, A. (2006). Innovation i videnvirksomheden -teorier om strategisk ledelse. Århus, Academica.

Schön, D. A. (2001). Den reflekterende praktiker. Hvordan professionelle tænker, når de arbejder, Basic Books / Forlaget Klim.

Sperschneider, W. (2007). Interview med erfaren designetnograf. København-Aalborg.